

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-206945

(43)Date of publication of application : 03.08.1999

(51)Int.Cl.

A63B 71/06

(21)Application number : 10-011756

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 23.01.1998

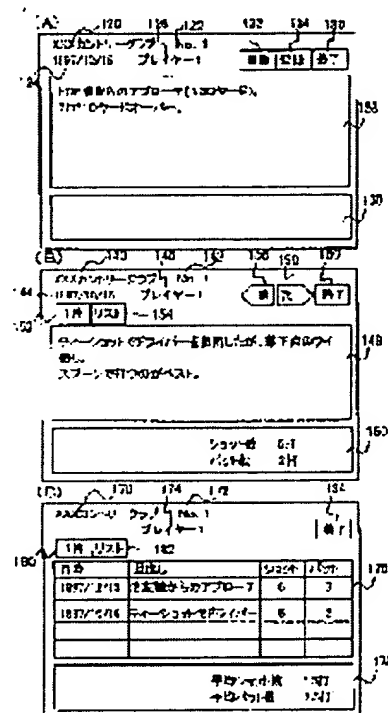
(72)Inventor : HIUGA YOSHIKATSU

(54) DEVICE AND METHOD FOR UTILIZING GOLF INFORMATION AND RECORDING MEDIUM ON WHICH GOLF INFORMATION-UTILIZING PROGRAM IS RECORDED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To input auxiliary information in addition to a golf score which is inputted at each hole.

SOLUTION: In a golf score counting device in which a golf score is inputted for each hole to display a counting result of the inputted golf score, a memorandum input screen (Fig. (A)), into which a memorandum (auxiliary information) is inputted, is displayed as required to allow a memorandum to be inputted from a memorandum input board 130. The inputted memorandum is stored in a storage device. And the memorandum stored in the storage device is selectively displayed on a memorandum display column 148 of a one memorandum screen (Fig. (B)) for displaying one memorandum or on a memorandum list display column 178 of a memorandum list screen (Fig. (C)) for displaying a memorandum in a form of list. The one memorandum screen and memorandum list screen can be optionally switched to each other by pushing a 'one matter' button 180 or a 'list' button 154. And a counted score display column 150 which counts inputted golf scores to display counting results and the memorandum list display column 178 may be provided on each of the screens.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

[Claim(s)]

[Claim 1] A score input means to input the golf score for every hole, and a score total means to total the golf score inputted by this score input means, A total result display means to display the total result of the golf score totaled by this score total means, An auxiliary information input means to input auxiliary information other than the golf score for every hole, Golf information use equipment characterized by being constituted including an auxiliary information storage means to accumulate the auxiliary information inputted by this auxiliary information input means, and an auxiliary information-display means to display the auxiliary information accumulated at this auxiliary information storage means.

[Claim 2] The 1st display means which displays specific auxiliary information among the auxiliary information for which the aforementioned auxiliary information-display means was accumulated by the aforementioned auxiliary information storage means, The 2nd display means which displays the outline of two or more auxiliary information by list form among the auxiliary information accumulated by the auxiliary information storage means concerned, or [displaying auxiliary information by the display means of the above 1st] -- or Golf information use equipment according to claim 1 which is the composition which displays auxiliary information by the display means of the above 1st which was equipped with the 1st display selection means which chooses whether auxiliary information is displayed by the display means of the above 2nd, and was chosen by the display selection means of the above 1st, or the display means of the above 2nd.

[Claim 3] It is golf information use equipment according to claim 2 which is the composition which is equipped with an auxiliary information selection means to choose specific auxiliary information, out of the auxiliary information displayed by the display means of the above 2nd by list form, and displays the specific auxiliary information that the display means of the above 1st was chosen by the aforementioned auxiliary information selection means.

[Claim 4] A specific information accumulation means to accumulate the specific information by which auxiliary information was accumulated at the aforementioned auxiliary information storage means, It has a sorting means to sort as a key the specific information by which this auxiliary information was accumulated in the auxiliary information accumulated by the auxiliary information storage means concerned. the display means of the above 2nd Golf information use equipment according to claim 2 or 3 which is the composition which displays the outline of auxiliary information by list form in the turn sorted by the aforementioned sorting means.

[Claim 5] Golf information use equipment of any one publication of the claim 1 which is the composition equipped with the 2nd display selection means which chooses whether the total result of a golf score is displayed by the aforementioned total result display means, or auxiliary information is displayed by the aforementioned auxiliary information-display means - the claim 4.

[Claim 6] The aforementioned auxiliary information-display means is golf information use equipment of any one publication of the claim 1 which is the composition which displays the total result totaled by this score total means while displaying the auxiliary information accumulated by the aforementioned auxiliary information storage means - the claim 5.

[Claim 7] The score input process of inputting the golf score for every hole, and the score total process which totals the golf score inputted according to this score input process, The total result display process which displays the total result of the golf score totaled by this score total process, The auxiliary information input process of inputting auxiliary information other than the golf score for every hole, The golf information use method characterized by being constituted including the auxiliary information storage process which accumulates the auxiliary information inputted according to this auxiliary information input process, and the auxiliary information-display process which displays the auxiliary information accumulated at this auxiliary information storage process.

[Claim 8] The score input function to input the golf score for every hole, and the score total function which totals the golf score inputted according to this score input process, The total result display function which displays the total result of the golf score totaled by this score total function, The auxiliary information input function to input auxiliary information other than the golf score for every hole, The record medium recorded in the golf information use program for realizing the auxiliary information storage function which accumulates the auxiliary information inputted by this auxiliary information input function, and the auxiliary information-display function which displays the auxiliary information accumulated at this auxiliary information storage function.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the technology which enables it to input auxiliary information for every hole especially about the golf information use equipment which inputs, totals and displays a golf score.

[0002]

[Description of the Prior Art] From the former, the golf information use equipment which totals a golf score is known using the computer (references, such as JP,8-19630,A). This golf information use equipment inputs a shots per hour and the number of putt (henceforth a "score") for every hole, and totals and displays a golf score.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, conventional golf information use equipment was what can only perform inputting a score for every hole and does not have a change in any way on the scorecard made of paper, and a function. For this reason, only in order to input a score for every hole, there were little those who use golf information use equipment, and the actual condition was that the deployment of golf information use equipment is not achieved.

[0004] Then, this invention enables it to input the auxiliary information which can be used for a future play in view of the above conventional troubles in addition to the score inputted for every hole, and it aims at aiming at a deployment of golf information use equipment.

[0005]

[Means for Solving the Problem] For this reason, a score input means by which invention according to claim 1 inputs the golf score for every hole, A score total means to total the golf score inputted by this score input means, A total result display means to display the total result of the golf score totaled by this score total means, An auxiliary information input means to input auxiliary information other than the golf score for every hole, Golf information use equipment was constituted including an auxiliary information storage means to accumulate the auxiliary information inputted by this auxiliary information input means, and an auxiliary information-display means to display the auxiliary information accumulated at this auxiliary information storage means.

[0006] Here, "auxiliary information" means information other than the golf score relevant to golf, such as the eye of green, an inclination of a course, **** of a course, a state of a wind, the approach direction, and flight distance. According to this composition, in case a golf score is inputted for every hole, apart from a golf score, auxiliary information can be inputted by the auxiliary information input means. The inputted auxiliary information is accumulated by the auxiliary information storage means. And auxiliary information is displayed by the auxiliary information-display means to refer to the auxiliary information accumulated by the auxiliary information storage means. Namely, compared with the golf information use equipment which inputs a golf score, auxiliary information can be inputted for every hole and it can use now for a future play by referring to, after playing this.

[0007] Invention according to claim 2 the aforementioned auxiliary information-display means The 1st display means which displays specific auxiliary information among the auxiliary information accumulated by the aforementioned auxiliary information storage means, The 2nd display means which displays the outline of two or more auxiliary information by list form among the auxiliary information accumulated by the auxiliary information storage means concerned, or [displaying auxiliary information by the display means of the above 1st] -- or It had the 1st display selection means which chooses whether auxiliary information is displayed by the display means of the above 2nd, and carried out as the composition which displays auxiliary information by the display means of the above 1st chosen by the display selection means of the above 1st, or the display means of the above 2nd.

[0008] When referring to the auxiliary information accumulated by the auxiliary information storage means according to this composition, it can choose freely whether specific auxiliary information is displayed by the 1st display means, or the outline of two or more auxiliary information is displayed by the 2nd display means. That is, if specific auxiliary information is displayed by the 1st display means, the content of the inputted auxiliary information can be read. Moreover, if the outline of two or more auxiliary information is displayed by the 2nd display means, it can grasp at a glance what auxiliary information is accumulated.

[0009] Invention according to claim 3 was equipped with an auxiliary information selection means to choose specific auxiliary information, out of the auxiliary information displayed by the display means of the above 2nd by list form, and the display means of the above 1st carried out as the composition which displays the specific auxiliary information chosen by the aforementioned auxiliary information selection means. What is necessary is just to perform it as follows, in order to refer to specific auxiliary information out of the auxiliary information

accumulated by the auxiliary information storage means according to this composition. First, the outline of two or more auxiliary information is displayed by the 2nd display means. Next, auxiliary information to carry out the inside reference of the outline of the auxiliary information displayed by the auxiliary information selection means is chosen. And if auxiliary information is displayed by the 1st display means, the selected auxiliary information will be displayed. Namely, what is necessary is to choose auxiliary information to refer to and just to display auxiliary information by the 1st display means out of the outline of two or more auxiliary information displayed by list form.

[0010] Invention according to claim 4 had a specific-information accumulation means accumulate the specific information by which auxiliary information was accumulated at the aforementioned auxiliary information-storage means, and a sorting means sort as a key the specific information by which this auxiliary information was accumulated in the auxiliary information accumulated by the auxiliary information-storage means concerned, and the display means of the above 2nd carried out as the composition display the outline of auxiliary information at list form in the turn sorted by the aforementioned sorting means.

[0011] According to this composition, the outline of two or more auxiliary information displayed by the 2nd display means by list form is displayed in the turn sorted as a key in the specific information by which auxiliary information was accumulated. Therefore, the outline of auxiliary information in which it was inputted can be displayed in the state where it aligned, and selection of auxiliary information etc. is performed easily. Invention according to claim 5 was taken as the composition equipped with the 2nd display selection means which chooses whether the total result of a golf score is displayed by the aforementioned total result display means, or auxiliary information is displayed by the aforementioned auxiliary information-display means.

[0012] According to this composition, it can choose as golf information use equipment freely whether the total result of a golf score is displayed, or auxiliary information is displayed. Therefore, the maximum use of the display of golf information use equipment is carried out, and the total result or auxiliary information on a golf score is displayed. Invention according to claim 6 considered the aforementioned auxiliary information-display means as the composition which displays the total result totaled by this score total means while it displayed the auxiliary information accumulated by the aforementioned auxiliary information storage means.

[0013] According to this composition, in addition to the auxiliary information inputted for every hole, the total result of the golf score inputted in the past is displayed. Therefore, effective data will be offered, when auxiliary information and the total result of a golf score can be referred to simultaneously, for example, it considers the capture method of a course. The score input process that invention according to claim 7 inputs the golf score for every hole, The score total process which totals the golf score inputted according to this score input process, The total result display process which displays the total result of the golf score totaled by this score total process, The auxiliary information input process of inputting auxiliary information other than the golf score for every hole, The golf information use method was constituted including the auxiliary information storage process which accumulates the auxiliary information inputted according to this auxiliary information input process, and the auxiliary information-display process which displays the auxiliary information accumulated at this auxiliary information storage process.

[0014] According to this composition, in case a golf score is inputted for every hole, apart from a golf score, auxiliary information can be inputted according to an auxiliary information input process. The inputted auxiliary information is accumulated by the auxiliary information storage process. And auxiliary information is displayed according to an auxiliary information-display

process to refer to the auxiliary information accumulated by the auxiliary information storage process. Namely, compared with the golf information use method which inputs a golf score, auxiliary information can be inputted for every hole and it can use now for a future play by referring to, after playing this.

[0015] The score input function in which invention according to claim 8 inputs the golf score for every hole, The score total function which totals the golf score inputted according to this score input process, The total result display function which displays the total result of the golf score totaled by this score total function, The auxiliary information input function to input auxiliary information other than the golf score for every hole, The golf information use program for realizing the auxiliary information storage function which accumulates the auxiliary information inputted by this auxiliary information input function, and the auxiliary information-display function which displays the auxiliary information accumulated at this auxiliary information storage function was recorded to the record medium.

[0016] Here, a "record medium" can record various information certainly, and means the thing in which ejection is certainly possible if needed, and a punched card (punch card), a paper tape, a magnetic tape, a magnetic disk, a magnetic drum, an IC card, CD-ROM, etc. correspond. According to this composition, the golf information use program for realizing a score input function, a score total function, a total result display function, an auxiliary information input function, an auxiliary information storage function, and an auxiliary information-display function is recorded on a record medium. Therefore, if there is this record medium, the golf information use equipment concerning this invention will be built easily.

[0017]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, with reference to the appended drawing, this invention is explained in full detail. Drawing 1 shows 1 operation form of a golf information use system. A golf information use system is constituted including the personal computer (henceforth "PC") 10 which functions as a server, and the mobile computer (personal digital assistant) 20 which functions as a client. PC10 and the mobile computer 20 are equipped with a central processing unit (CPU), storage (an auxiliary information storage means, an auxiliary information storage process, an auxiliary information storage function, specific information accumulation means), an input unit, and an output unit (display) at least, and perform various processings according to the program memorized by storage.

[0018] The mobile computer 20 is what is small and lightweight suitable for the cellular phone, and operates as golf information use equipment concerning this invention by installing a predetermined program in storage. In addition, the mobile computer 20 in this operation form is equipped with the input unit which performs alter operation with a pen 22 instead of the keyboard for the purpose of improving operability.

[0019] By the program memorized by storage, in addition, a score input means, A score total means, a total result display means, an auxiliary information input means, an auxiliary information-display means, The 1st display means, the 2nd display means, the 1st display selection means, an auxiliary information selection means, A sorting means, the 2nd display selection means, a score input process, a score total process, a total result display process, an auxiliary information input process, an auxiliary information-display process, a score input function, a score total function, a total result display function, an auxiliary information input function, and an auxiliary information-display function are realized.

[0020] Here, the outline is explained about the various functions with which PC10 and the mobile computer (henceforth "golf information use equipment") 20 are equipped. Golf

information use equipment 20 is equipped with a course data reference function, score input / reference function, memorandum input / reference function, use crab input / reference function, the simple personal-data reference function, the option function, etc. A course data reference function is a function to refer to a hole view, a green view, a penalty area, a local rule, the capture point of a hole, etc. Score input / reference function inputs scores, such as a shots per hour according to individual, the number of putt, and the number of penalties, and is a function to refer to the inputted score. In case memorandum input / reference function inputs a score, it inputs a memorandum (auxiliary information) for every hole, and is a function to refer to the memorandum which inputted. In case use crab input / reference function inputs a score, it inputs the classification and flight distance of crab which were used in each hole, and is a function to refer to the use crab and flight distance which were inputted. A simple personal-data reference function is a function to refer to the simple score according to individual. An option function is a function to make registration or change of a member etc. which constitutes a party.

[0021] On the other hand, PC10 is equipped with the course data input function, the personal-data input function, the competition data input function, etc. A course data input function is a function to input the course data referred to by the course data reference function of golf information use equipment 20. A personal-data input function is a function to input personal data, such as a name of a player, and a handicap. A competition data input function is a function to input competition data, such as the date of a competition, a place, and the weather.

[0022] Moreover, the cooperation function which enables it to deliver and receive data is prepared between PC10 and golf information use equipment 20. A cooperation function is a function which uploads the data accumulated to download or golf information use equipment 20 in the data accumulated at PC10 at golf information use equipment 20 to PC10 through an exclusive cable, infrared radiation, a PC card, the Internet, etc.

[0023] Next, the detail of a golf information use system is explained. Drawing 2 shows the layered structure of the screen displayed on golf information use equipment 20. The menu which chooses "reference of course data", "the input/reference of a score", "reference of simple personal data", an "option", and "an end" is expressed as the main screen displayed on during starting. The person (henceforth a "user") using golf information use equipment 20 chooses the menu for which it asks using a pen 22.

[0024] If a "reference of course data" menu is chosen in a main screen, as shown in drawing 3 (A), the course data reference screen which consists of a local rule 30 and a hole number 32 will be displayed. Moreover, the hole number 32 to refer to in a course data display screen is chosen to refer to hole information. Then, as shown in drawing 3 (B), the hole data reference screen which consists of the capture information 34 and hole drawing 36 of a hole is displayed. Furthermore, the "green" button 38 is pushed in a hole data reference screen to refer to green information. Then, as shown in drawing 3 (C), the green data reference screen which consists of green information 40 and green drawing 42 is displayed.

[0025] If "input [of a score] / reference" menu is chosen in a main screen, as shown in drawing 4, score input / reference screen which consists of a score display 50 and the score input section 70 will be displayed. The score display 50 is constituted including the name display column 52, the at-bat display column 54, the score display column 56, the use crab display column 58, and the flight distance display column 60. The name (a maximum of four persons) of the member which constitutes a party is displayed on the name display column 52. An at-bat (1 **, 2 **, ...) is displayed on the at-bat display column 54. The shots per hour (upper case) and the number of putt (lower berth) according to individual in each hole are displayed on the score display column

56. The use crab and flight distance in each at-bat are displayed on the use crab display column 58 and the flight distance display column 60, respectively.

[0026] Here, the score display column 56 offers a total result display function, a total result display process, and a total result display function. The score input section 70 is constituted including the flight distance input frame 72, the crab input section 74, the penalty input section 76, the "clearance" button 78, the "memorandum" button 80, "customize" button 82, and the "end" button 84. The flight distance of the ball in each at-bat is inputted into the flight distance input frame 72. the crab input section 74 can input use crab by one-touch -- as -- Wood 1W and 2W -- it consists of two or more crab input buttons 74a-74r in which ..., Irons 1I and 2I, etc. are shown The penalty input section 76 consists of two or more penalty input buttons 76a-76f in which various penalties are shown so that various penalties can be inputted by one-touch. The "clearance" button 78 is pushed when clearing the score of the specified cell etc. The "memorandum" button 80 is pushed when inputting a memorandum for every hole. "Customize" button 82 is pushed, when changing a crab input button or changing arrangement of a crab input button. The "end" button 84 ends the input/reference of a score, and when returning to a main screen, it is pushed.

[0027] Here, the crab input section 74 and the penalty input section 76 offer a score input means, a score input process, and a score input function. In addition, it is classified by color and displayed according to a kind exception (Wood W, Iron I, Putter P, penalty, etc.), and the crab input buttons 74a-74r and the penalty input buttons 76a-76f are raising a user's visibility. However, when display is monochrome, gradation is changed and displayed instead of a color.

[0028] When inputting a score on score input / reference screen, the at-bat display column 54 corresponding to the at-bat which inputs a score, the use crab display column 58, or the flight distance display column 60 (henceforth "the cell for an input") is chosen. Then, cursor moves to the cell for an input and it will be in the state of the waiting for an input. In this state, the crab input buttons 74a-74r corresponding to use crab or the penalty input buttons 76a-76f corresponding to a penalty are pushed. Then, while crab classification (W 1 2W ... etc.) or penalty classification (alumnus, ROSUTO, etc.) are displayed on the use crab display column 58, the shots per hour and the number of putt which are displayed on the score display column 56 count up automatically. If flight distance is inputted into the flight distance input frame 72 at this time, the inputted flight distance will be displayed on the flight distance display column 60.

[0029] Moreover, when changing or adding a crab input button, "customize" button 82 is pushed. Then, as shown in drawing 4 (B), the button customize screen which consists of the setting table section 90 and the crab setting section 100 is displayed. The crab classification and the crab kinds corresponding to each crab input buttons 74a-74r (Wood W, Iron I, putter P, etc.) are displayed on the setting table section 90. The crab setting section 100 is constituted including two or more setup keys 102 (102a-102v) which set up a crab input button, the crab" button 104 besides ", "registration" button 106, and "cancellation" button 108.

[0030] In order for change etc. to carry out a crab input button, a crab input button to change from the setting table section 90 is chosen. Then, cursor moves to the cell of the selected crab input button, and it will be in the state of the waiting for an input. The setup keys 102a-102v which show the newly set-up crab classification in this state are pushed. Then, the crab classification and the crab kind corresponding to the pushed setup keys 102a-102v are displayed on the setting table section 90. In order to end change of a crab input button and to return to score input / reference screen, "registration" button 106 or "cancellation" button 108 is pushed. When "registration" button 106 is pushed, the content of the setting table section 90 is saved at

storage. On the other hand, when "cancellation" button 108 is pushed, the content of the setting table section 90 is not saved at storage, but returns to the state before a crab input button changing.

[0031] Furthermore, the crab input button corresponding to arbitrary crab can be added to the crab input section 74. It seems that it is shown in drawing 4 (C) when the crab [namely,]" button 104 besides " of the crab setting section 100 is pushed, and also a crab setting screen is displayed. Another crab setting screen is constituted including the crab name input frame 110, the crab kind selection box 102, "registration" button 114, and "cancellation" button 116. The crab name displayed on the front face of a crab input button is inputted into the crab name input frame 110. The crab kind selection box 112 is constituted by the pull down menu, and the crab kind added is displayed.

[0032] A crab kind is chosen from the crab kind selection box 112, while inputting a crab name into the crab name input frame 110, in order to add a crab input button. And if "registration" button 114 is pushed, the crab input button corresponding to the crab name and crab kind which were inputted is generated, it will return to a button customize screen and an additional indication of the generated crab input button will be given. On the other hand, if "cancellation" button 116 is pushed, generation of a new crab input button will not be performed, but it will return to a button customize screen.

[0033] If the "memorandum" button 80 is pushed in score input / reference screen, a memorandum input screen as shown in drawing 5 (A) will be displayed. A memorandum input screen is constituted including the golf club display column 120, the identification number display column 122, the date display column 124, the player display column 126, the memorandum display column 128, the memorandum input board 130, the "history" button 132, "registration" button 134, and the "end" button 136.

[0034] In addition, the memorandum input board 130 offers an auxiliary information input means, an auxiliary information input process, and an auxiliary information input function, and the memorandum display column 128 offers an auxiliary information-display means, an auxiliary information-display process, and an auxiliary information-display function. Moreover, the "history" button 132 and the "end" button 136 offer the 2nd display selection means. The golf club name to which the competition is carried out is displayed on the golf club display column 120. The identification number which discriminates the memorandum saved at storage is displayed on the identification number display column 122. The date which inputs a memorandum is displayed on the date display column 124. The player name which discriminates a member is displayed on the player display column 126. The memorandum inputted from the memorandum input board 130 is displayed on the memorandum display column 128. A memorandum is inputted into the memorandum input board 130 in a handwriting input with a pen 22. In addition, you may enable it to input a memorandum by displaying a keyboard on the memorandum input board 130, and touching the displayed keyboard. The "history" button 132 is pushed when referring to the memorandum saved at storage. "Registration" button 134 is pushed when saving the inputted memorandum at storage. That is, the inputted memorandum is saved on memory temporarily, it is pushing "registration" button 134 and a memorandum is saved for the first time at storage until it pushes "registration" button 134. The "end" button 136 ends a memorandum input, and when returning to score input / reference screen, it is pushed.

[0035] If the "history" button 132 is pushed in a memorandum input screen, as shown in drawing 5 (B), the one memorandum screen which refers to the memorandum of one affair will be displayed. An one memorandum screen is constituted including the golf club display column

140, the identification number display column 142, the date display column 144, the player display column 146, the memorandum display column 148, the total score display column 150, the "one-affair" button 152, the "list" button 154, the "before" button 156, the "degree" button 158, and the "end" button 160. In addition, the following explanation explains only the function which is different from a previous memorandum input screen.

[0036] Here, the memorandum display column 148 and the total score display column 150 offer an auxiliary information-display means, an auxiliary information-display process, and an auxiliary information-display function. Moreover, the "one-affair" button 152 and the "list" button 154 offer the 1st display selection means. Furthermore, the memorandum display column 148 offers the 1st display means. The date which inputted the memorandum is displayed on the date display column 144. When an one memorandum screen is first started by the memorandum display column 148, the memorandum inputted at the end, i.e., the newest memorandum, is automatically chosen as it, and it is displayed on it. And the selected memorandum is displayed on the memorandum display column 148 by performing operation mentioned later. The score inputted for every hole, i.e., a shots per hour, and the number of putt are displayed on the total score display column 150. By operating in radio button, the "one-affair" button 152 and the "list" button 154 are pushed, when switching the so-called one memorandum screen and the so-called memory strike screen mentioned later. The "before" button 156 and the "degree" button 158 are pushed, when an old potato passes through the memorandum currently displayed one by one or it switches to a new thing one by one. The "end" button 160 ends reference of a memorandum, and when returning to a memorandum input screen, it is pushed.

[0037] Moreover, if the "list" button 154 is pushed in an one memorandum screen, as shown in drawing 5 (C), the memory strike screen which refers to two or more memoranda by list form will be displayed. A memory strike screen is constituted including the golf club display column 170, the identification number display column 172, the player display column 174, the memory strike display column 176, the total score display column 178, the "one-affair" button 180, the "list" button 182, and the "end" button 184. In addition, the following explanation explains only the function which is different from a previous memorandum input screen or an one memorandum screen.

[0038] Here, the memory strike display column 176 and the total score display column 178 offer an auxiliary information-display means, an auxiliary information-display process, and an auxiliary information-display function. Moreover, the "one-affair" button 180 and the "list" button 182 offer the 1st display selection means. Furthermore, the memory strike display column 176 offers the 2nd display means. The memorandum saved at storage is sorted by descending order by using the date (specific information) as a key by the sorting means, and is displayed on the memory strike display column 176 by list form. Each list displayed consists of the date, a header, a shots per hour, and a number of putt. On a header, the head of about ten characters of a memorandum is displayed, and it enables it to grasp the outline of the content of a memorandum to it. The average shots per hour and the number of average putt which totaled all the scores inputted for every hole are displayed on the score total display column 178. The "end" button 184 ends reference of a memorandum, and when returning to a memorandum input screen, it is pushed.

[0039] In addition, in order to display a memorandum by list form, based on the history which saved and saved the history of a memorandum, you may display a memorandum by using as a key the date which could display the memorandum based on the sorting result which used the

date as the key, or inputted the memorandum. Moreover, sorting of a memorandum may sort for example, a player name, a golf club name, a golf course, a hole, etc. as a key.

[0040] In order to switch to an one memorandum screen from a memory strike screen, a memorandum to display from the list currently displayed on the memory strike display column 176 is chosen. And if the "one-affair" button 180 is pushed, it will switch to the one memorandum screen which displays the selected memorandum. Here, score input / reference processing in which it explained above, button customize processing, other crab setting processing, and memorandum input / reference processing are explained, referring to the flow chart of drawing 6 - drawing 11 .

[0041] Drawing 6 and drawing 7 show the main routine which performs score input / reference processing. Step 1 (it is written as "S1" drawing.) A button depression event is received [in / score input / reference screen / at it being the same as that of the following]. That is, it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 2, branching processing based on the pushed button classification is performed. That is, when "crab" buttons 74a-74r are pushed, it progresses to Step 3, and the input and display processing of a score are performed. When the "penalty" buttons 76a-76f are pushed, it progresses to Step 11, and the input and display processing of a penalty are performed. When the "clearance" button 78 is pushed, it progresses to Step 12, and clear processing of the cell for an input in score input / reference screen is performed. When the "memorandum" button 80 is pushed, it progresses to Step 17, and the sub routine (refer to drawing 10) which performs the input and reference of a memorandum is called. When "customize" button 82 is pushed, it progresses to Step 18, and the sub routine (refer to drawing 8) which customizes a crab input button is called. Processing is ended when the "end" button 84 is pushed.

[0042] The crab classification corresponding to the pushed crab input buttons 74a-74r is expressed in the use crab display column 58 as Step 3. For example, in score input / reference screen of drawing 4 (A), if "1W" button is pushed in case 1 ** of a player 4 is inputted, "1W" will be displayed on the use crab display column 58. In addition, crab classification is expressed as the color classified by color according to the crab kind.

[0043] At Step 4, it judges whether the classification of the pushed crab input button is a putter. And if it is a putter, it will progress to Step 5 (Yes), and the number of putt currently displayed on the score display column 56 is counted up. On the other hand, if it is not a putter, it will progress to Step 6 (No). At Step 6, the shots per hour currently displayed on the score display column 56 is counted up. Count-up of a shots per hour counts up only the shots per hour according to the pushed button. For example, when the "penalty" buttons 76a-76f are pushed, only the shots per hour according to various penalties counts up a shots per hour.

[0044] In addition, processing of Step 4 - Step 6 realizes a score total means, a score total process, and a score total function. Moreover, processing of Step 5 and Step 6 realizes a total result display means, a total result display process, and a total result display function. At Step 7, it judges whether flight distance is inputted into the flight distance input frame 72. And if flight distance is inputted, the flight distance inputted by progressing to Step 8 (Yes) will be displayed on the flight distance display column 60. On the other hand, if flight distance is not inputted, it progresses to Step 9 (No).

[0045] At Step 9, the inputted crab classification and flight distance, the totaled shots per hour, and the number of putt are saved at storage. At Step 10, cursor is moved to the next cell for an input in the score display 50. And return processing is repeated to Step 1. The penalty classification (alumnus, ROSUTO, etc.) corresponding to the pushed penalty buttons 76a-76f is

expressed in the use crab display column 58 as Step 11. For example, in the screen of drawing 4 (A), if a "ROSUTO" button is pushed in case 2 ** of a player 1 are inputted, it will be displayed on the use crab display column 58 as "ROSUTO." And it progresses to Step 6 and count-up of a shots per hour etc. is performed. In addition, penalty classification is expressed as the color classified by color according to various penalties.

[0046] At Step 12, it judges whether the crab classification currently displayed on the use crab display column 58 of the cell for an input is a putter. And if it is a putter, it will progress to Step 13 (Yes), and the number of putt currently displayed on the score display column 56 is counted down. On the other hand, if it is not a putter, it will progress to Step 14 (No). At Step 14, the shots per hour currently displayed on the score display column 56 is counted down. If penalty classification is displayed on the use crab display column 58 of the cell for an input at this time, only the shots per hour corresponding to the penalty currently displayed will count down a shots per hour.

[0047] At Step 15, the crab classification from the use crab display column 58 or penalty classification of the cell for an input is deleted. At Step 16, flight distance is deleted from the flight distance display column 60 of the cell for an input. And a shots per hour, the number of putt, etc. which progressed to Step 9 and were counted down are saved at storage.

[0048] Drawing 8 shows the sub routine which customizes a crab input button. At Step 20, a button depression event is received in a button customize screen. That is, it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 21, branching processing based on the pushed button classification is performed. That is, the content of the setting table section 90 currently displayed by progressing to Step 22 when "crab" buttons 102a-102v are pushed is updated. When the crab" button 104 besides " is pushed, it progresses to Step 24, and the sub routine (refer to drawing 9) which sets up other crab is called. When "registration" button 106 is pushed, it progresses to Step 25, and preservation processing to storage is performed. Processing is ended when "cancellation" button 108 is pushed.

[0049] The crab classification and the crab kind corresponding to the setup keys 102a-102v pushed on the cell chosen from the setting table section 90 are expressed as Step 22. For example, in the button customize screen shown in drawing 4 (B), if the crab button 1 is chosen and "1W" button is pushed, crab classification "1W" and a crab kind "W (wood)" will be displayed on the setting table section 90. In addition, a crab kind is automatically determined corresponding to crab classification.

[0050] At Step 23, the content of the setting table section 90 is saved on memory temporarily. And it progresses to Step 20, and it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 25, the content of the setting table section 90 saved on memory temporarily is saved at storage, and processing is ended.

[0051] Drawing 9 shows the sub routine which sets up other crab. At Step 30, it is shown in drawing 4 (C), and also a button depression event is received in a crab setting screen. That is, it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 31, branching processing based on the pushed button classification is performed. That is, when "registration" button 114 is pushed, it progresses to Step 32, and setting processing of other crab is performed. Processing is ended when "cancellation" button 116 is pushed.

[0052] At Step 32, the crab name inputted into the crab name input frame 110 and the crab kind chosen from the crab kind selection box 112 are saved one time on memory, and processing is ended. According to processing of drawing 6 explained above - drawing 9 , in score input / reference screen, various processings according to the pushed button are performed. When

"crab" buttons 74a-74r or the "penalty" buttons 76a-76f are pushed, while use crab classification or penalty classification ("henceforth use crab classification etc.") is displayed, a shots per hour and the number of counts count up automatically. If flight distance is inputted at this time, the inputted flight distance will be displayed. And flight distance, such as inputted use crab classification, the totaled shots per hour, and the number of putt are saved at storage. Moreover, when the "clearance" button 78 is pushed, while flight distance currently displayed on the cell for an input, such as crab classification, is deleted, a shots per hour and the number of putt count down automatically. Furthermore, if "customize" button 82 is pushed, the crab input button displayed on score input / reference screen can be changed or added freely.

[0053] That is, if the golf score total equipment concerning this operation form is used, the input of a score will be automatically performed only by inputting the crab classification used in each hole. Therefore, the play data saved can increase in number compared with the golf score total system which inputs a golf score, and this can be used for a future play. Moreover, since a crab input button can be changed or added freely, it can respond also to different use crab for every player easily.

[0054] Drawing 10 shows the sub routine which performs the input and reference processing of a memorandum. At Step 40, an operation event is received in the memorandum input screen shown in drawing 5 (A). That is, it stands by until it receives the message which shows that a certain operation was performed. At Step 41, branching processing based on an operation event is performed. That is, when the "history" button 132 is pushed, it progresses to Step 42, and the sub routine (refer to drawing 11) which refers to the memorandum saved at storage is called. When "registration" button 134 is pushed, it progresses to Step 43, and the contents of the memorandum currently displayed on the memorandum display column 128 are saved at storage. The character string (memorandum) inputted by progressing to Step 44 when a character is inputted from the memorandum input board 130 is displayed on the memorandum display column 128. Processing is ended when the "end" button 136 is pushed.

[0055] Drawing 11 shows the sub routine which refers to a memorandum. In addition, the sub routine which refers to a memorandum uses a common thing on an one memorandum screen and a memory strike screen. The contents of the memorandum saved at storage are expressed in the memorandum display column 148 of an one memorandum screen as Step 50. That is, the memorandum of the newest date is chosen from the memoranda saved at storage, and the selected memorandum is displayed on the memorandum display column 148.

[0056] At Step 51, it judges whether the score is inputted into whether the score was inputted in the past and storage. And when the score is inputted, it progresses to Step 52 (Yes), and when the score is not inputted, it progresses to Step 53 (No). The score saved at storage is totaled and a total score is expressed in the total score display column 150 as Step 52. Here, the total score displayed is the shots per hour and the number of putt in the hole which inputted the memorandum on the one memorandum screen shown in drawing 5 (B), and is the average shots per hour and the number of average putt of all the inputted scores on the memory strike screen shown in drawing 5 (C).

[0057] At Step 53, a button depression event is received in an one memorandum screen or a memory strike screen. That is, it stands by until it receives the message which shows that the button was pushed. At Step 54, branching processing based on the pushed button classification is performed. That is, when the "list" button 154 is pushed, it progresses to Step 55, and a memory strike screen is displayed. When the "one-affair" button 180 is pushed, it progresses to Step 56, and an one memorandum screen is displayed. When the "before" button 156 is pushed, it

progresses to Step 57, and the memorandum before one is displayed. When the "degree" button 158 is pushed, it progresses to Step 58, and the memorandum after one is displayed. Processing is ended when the "end" button 160 or 178 is pushed.

[0058] At Step 55, the display switch on a memory strike screen from an one memorandum screen is performed. That is, if the "list" button 154 is pushed in an one memorandum screen, a memory strike screen will be displayed. The memorandum saved by using the date as a key at storage is sorted to descending order, and the date, a header, and a score are displayed on a memory strike screen. And it progresses to Step 51. In addition, processing of Step 55 realizes the 2nd display means.

[0059] At Step 56, the display switch on an one memorandum screen from a memory strike screen is performed. That is, if the "one-affair" button 180 is pushed in a memory strike screen, an one memorandum screen will be displayed. And it progresses to Step 51. At Step 57, the memorandum before [of the memorandum currently displayed on the memorandum display column 148 of an one memorandum screen] one (namely, in time memorandum old [one]) is displayed on the memorandum display column 148, and it progresses to Step 51.

[0060] At Step 58, the memorandum after [of the memorandum currently displayed on the memorandum display column 148 of an one memorandum screen] one (namely, in time memorandum new [one]) is displayed on the memorandum display column 148, and it progresses to Step 51. In addition, processing of Step 50 and Step 56 - Step 58 realizes the 1st display means. Moreover, processing of Step 50 - Step 52 and Step 55 - Step 58 realizes an auxiliary information-display means, an auxiliary information-display process, and an auxiliary information-display function.

[0061] According to processing of drawing 10 and drawing 11 which were explained above, in case a score is inputted in each hole, arbitrary memoranda can be inputted if needed. That is, if the "memorandum" button 80 is pushed in golf score input / reference screen, a memorandum input screen will be displayed. And arbitrary memoranda can be inputted in a memorandum input screen. Moreover, if the "history" button 132 is pushed in a memorandum input screen to refer to the inputted memorandum, the one memorandum screen shown in drawing 5 (B) will be displayed. On an one memorandum screen, the inputted memorandum can be referred to one after another by pushing the "before" button 156 or the "degree" button 158. If the "list" button 154 is pushed in an one memorandum screen to refer to the list of the inputted memoranda, the memory strike screen shown in drawing 5 (C) will be displayed. And if a memorandum to carry out the list reference of the memorandum currently displayed is chosen and the "one-affair" button 180 is pushed, it switches to an one memorandum screen and the selected memorandum can be referred to.

[0062] Therefore, compared with the golf information use equipment which inputs a golf score, arbitrary memoranda can be inputted for every hole and it can use for a future play by referring to, after playing this. If a "reference of simple personal data" menu is chosen in a main screen, a simple personal-data reference screen as shown in drawing 12 will be displayed. Namely, in a simple personal-data reference screen, the date, the weather, a golf course, a score (OUT, IN, gross), a handicap, a network, and the number of alumni are displayed on ascending order by list form by using the date as a key. In addition, before referring to simple personal data, it is necessary to specify the player to refer to beforehand.

[0063] Moreover, if an "option" menu is chosen in a main screen, the option screen shown in drawing 13 (A) will be displayed. An option screen is constituted including "member registration / change" button 190, the "score clearance" button 192, the "all data file deletion" button 194,

and the "end" button 196. "Member registration / change" button 190 is pushed, when newly registering the member which constitutes a party or changing the member registered. The "score clearance" button 192 is pushed when clearing the inputted score. In all the data files saved at storage, the "all data file deletion" button 194 is pushed, when clearing deletion, i.e., all data. The "end" button 196 ends the display of an option screen, and when returning to a main screen, it is pushed.

[0064] If "member registration / change" button 190 is pushed in an option screen, member registration / change screen shown in drawing 13 (B) will be displayed. Member registration / change screen is constituted including the name display column 200, the handicap display column 202, the character input board 204, "registration" button 206, and "cancellation" button 208. A maximum of four justification of names of the member which constitutes a party is displayed on the name display column 200. The handicap of each member is displayed on the handicap display column 202. The name of the member registered or changed and a handicap are inputted into the character input board 204. "Registration" button 206 is pushed when saving at storage the name and handicap of a member which were inputted. "Cancellation" button 208 is pushed when stopping registration/update process of a member.

[0065] In making registration or change of a member, it chooses the cell used as registration or the candidate for change from the name display column 200 or the handicap display column 202. And the name or handicap of a member is inputted from the character input board 204. When the name of a member or change of a handicap is completed, "registration" button 206 is pushed. Then, the contents of the name display column 200 and the handicap display column 202 are saved at storage, and return to an option screen. Moreover, if "cancellation" button 208 is pushed when [arbitrary] making registration or change of a member, member registration / update process will be ended compulsorily, and it will return to an option screen.

[0066] Next, the need for the cooperation function which delivers and receives data is explained between PC10 and golf information use equipment 20. When using golf information use equipment 20, before playing, you have to input course data and player data. If data are once inputted when a user plays by the same member which is the always same golf club, the inputted data can be repeated and used at the play after it. However, when playing by different golf club or different member, it is necessary to reinput a lot of data, and is not so practical. Saving two or more data to golf information use equipment 20 is considered, and a mobile computer has little capacity of storage and also has little amount of data which can be saved. Moreover, the position of the data which are not known if it is not that day, for example, a cup, etc. is not [input] ready beforehand. Then, two or more course data and two or more player data are saved at the storage of PC10, and this trouble is cancelable if it enables it to download data required for golf information use equipment 20 from PC10.

[0067] Moreover, it is necessary to feed back the score data inputted into golf information use equipment 20 to the course data and player data which are saved at PC10. However, in that data must be updated on PC10, it is too much inefficient-like, using score input / reference function of golf information use equipment 20. Then, this problem is solvable if it enables it to upload the data of golf information use equipment 20 to PC10.

[0068] Thus, if it has the cooperation function to perform download and upload of data, between PC10 and golf information use equipment 20, the time and effort which inputs or updates data will be reduced sharply. Moreover, since required data are downloaded from PC10 to golf information use equipment 20, the capacity of the storage of golf information use equipment 20 ends at least, and the hard demand to a mobile computer is eased.

[0069] Here, this cooperation function is explained, referring to the flow chart of drawing 14 - drawing 18 etc. Drawing 14 and drawing 15 show the contents of processing which download course data etc. to golf information use equipment 20 from PC10, specifically, drawing 14 shows the processing by the side of PC10, and drawing 15 shows the processing by the side of golf information use equipment 20.

[0070] As shown in the display 12 of PC10 at drawing 16 , a list of the course data saved at the storage of PC10 and player data is expressed as Step 60. A user is made to choose the course data and player data which are downloaded to golf information use equipment 20 from a list of the course data currently displayed and player data at Step 61. In addition, at least one the course data and player data to download should just be chosen, respectively. That is, two or more course data can also be downloaded simultaneously.

[0071] Storage is searched with Step 62 based on selected course data and selected player data, and the data transmitted to golf information use equipment 20 are generated automatically. At Step 63, the generated data are transmitted to golf information use equipment 20. Transmission of data is performed through for example, an exclusive cable, infrared radiation, a PC card, the Internet, etc.

[0072] On the other hand, the following processings are performed in the golf information use equipment 20 side. The data transmitted from PC10 are received at Step 70. At Step 71, it judges whether there are any data which the received data run short of. With insufficient data, when only for example, course data are transmitted, player data correspond to this.

[0073] At Step 72, branching processing based on the existence of insufficient data is performed. That is, if there are insufficient data, it will progress to Step 74 (Yes), and if there are no insufficient data, it will progress to Step 73 (No). At Step 73, it judges whether there is any updating demand of course data or player data from a user. And if there is an updating demand, it will progress to Step 74 (Yes), and processing will be ended if there is no updating demand (No).

[0074] A data input screen is displayed on the display 24 of golf information use equipment 20, and course data or a player entry of data / updating is made to perform to a user at Step 74. At Step 75, the course data or player data inputted / updated is saved at storage, and renewal of course data and player data is performed.

[0075] Drawing 17 and drawing 18 show the contents of processing which upload the score inputted into PC10 from golf information use equipment 20, a memorandum, etc., specifically, drawing 17 shows the processing by the side of golf information use equipment 20, and drawing 18 shows the processing by the side of PC10. At Step 80, the data saved at the storage of golf information use equipment 20 are transmitted to PC10. Transmission of data is performed through an exclusive cable, infrared radiation, a PC card, the Internet, etc. like download.

[0076] On the other hand, the following processings are performed in the PC10 side. At Step 90, the data transmitted from golf information use equipment 20 are received. At Step 91, it judges whether the received data (for example, A course data) are saved at storage. And if data are saved, it progresses to Step 92 (Yes) and data are not saved, it progresses to Step 93 (No).

[0077] At Step 92, the received data are overwritten at storage. Therefore, even if course data are changed by the golf information use equipment 20 side, the data saved at 10 storage of PC can be made into the newest thing by overwriting the changed course data at storage. At Step 93, the entry and new data which created the entry corresponding to new data and were created to storage are saved. Therefore, even if it is registering the new member by the golf information use equipment 20 side, the data saved at the storage of PC10 can be made into the newest thing by saving the registered player data at storage.

[0078] According to processing of drawing 14 and drawing 15 which were explained above, in downloading information required for golf information use equipment 20, it chooses course data required of the PC10 side, and player data. Then, the data to download are generated automatically and data are transmitted to golf information use equipment 20. On the other hand, in the golf information use equipment 20 side, the data transmitted from PC10 are received and it judges whether there are any insufficient data. And if there are insufficient data, a user will be made to input insufficient data. Therefore, the course data and player entry-of-data work in golf information use equipment 20 can be reduced sharply.

[0079] Moreover, according to processing of drawing 17 and drawing 18, the golf score inputted into golf information use equipment 20 is transmitted to PC10. And in the PC10 side, the information transmitted from golf information use equipment 20 is received, and the data saved at storage are updated automatically. Therefore, the updating work of the golf score in PC10 etc. can be reduced sharply.

[0080] In addition, in the PC10 side, various totals can be performed based on the data transmitted from golf information use equipment 20, or the data inputted in PC10. As various totals, it is [the total function for individuals, a competition total function, and] *****. The total functions for individuals are the activity ratio of for example, each crab, the average flight distance according to crab, the number of average penalties according to crab, elated crab ranking, etc. Moreover, competition total functions are a rate of use crab according to hole, the number of average putt according to flight distance and hole, etc.

[0081] If the program which realizes such a function is recorded on record media, such as a punched card (punch card), a paper tape, a magnetic tape, a magnetic disk, a magnetic drum, an IC card, and CD-ROM, the golf information use program concerning this invention can be circulated in a commercial scene. And those who acquired the golf information use program can build golf information use equipment easily by installing a golf information use program in a mobile computer.

[0082]

[Effect of the Invention] As explained above, according to invention according to claim 1 or 7, auxiliary information can be inputted for every hole and it can use now for a future play by referring to, after playing this. Therefore, a deployment of golf information use equipment or the golf information use method can be aimed at.

[0083] Since a user can choose whether specific auxiliary information is displayed or the outline of two or more auxiliary information is displayed when displaying the accumulated auxiliary information according to invention according to claim 2, the user-friendliness of golf information use equipment can be improved. When referring to specific auxiliary information out of the accumulated auxiliary information according to invention according to claim 3, auxiliary information to carry out the inside reference of the outline of two or more auxiliary information displayed by list form is chosen, and auxiliary information is displayed by the 1st display means. Therefore, the retrieval effectiveness of auxiliary information can improve and the user-friendliness of golf information use equipment can be improved.

[0084] According to invention according to claim 4, the outline of the auxiliary information displayed by list form is displayed on the turn sorted as a key in specific information. Therefore, reference of auxiliary information etc. can be easily performed now and the user-friendliness of golf information use equipment can be improved. According to invention according to claim 5, the maximum use of the display of golf information use equipment can be carried out, and the total result or auxiliary information on a golf score can be displayed.

[0078] According to processing of drawing 14 and drawing 15 which were explained above, in downloading information required for golf information use equipment 20, it chooses course data required of the PC10 side, and player data. Then, the data to download are generated automatically and data are transmitted to golf information use equipment 20. On the other hand, in the golf information use equipment 20 side, the data transmitted from PC10 are received and it judges whether there are any insufficient data. And if there are insufficient data, a user will be made to input insufficient data. Therefore, the course data and player entry-of-data work in golf information use equipment 20 can be reduced sharply.

[0079] Moreover, according to processing of drawing 17 and drawing 18, the golf score inputted into golf information use equipment 20 is transmitted to PC10. And in the PC10 side, the information transmitted from golf information use equipment 20 is received, and the data saved at storage are updated automatically. Therefore, the updating work of the golf score in PC10 etc. can be reduced sharply.

[0080] In addition, in the PC10 side, various totals can be performed based on the data transmitted from golf information use equipment 20, or the data inputted in PC10. As various totals, it is [the total function for individuals, a competition total function, and],*****. The total functions for individuals are the activity ratio of for example, each crab, the average flight distance according to crab, the number of average penalties according to crab, elated crab ranking, etc. Moreover, competition total functions are a rate of use crab according to hole, the number of average putt according to flight distance and hole, etc.

[0081] If the program which realizes such a function is recorded on record media, such as a punched card (punch card), a paper tape, a magnetic tape, a magnetic disk, a magnetic drum, an IC card, and CD-ROM, the golf information use program concerning this invention can be circulated in a commercial scene. And those who acquired the golf information use program can build golf information use equipment easily by installing a golf information use program in a mobile computer.

[0082]

[Effect of the Invention] As explained above, according to invention according to claim 1 or 7, auxiliary information can be inputted for every hole and it can use now for a future play by referring to, after playing this. Therefore, a deployment of golf information use equipment or the golf information use method can be aimed at.

[0083] Since a user can choose whether specific auxiliary information is displayed or the outline of two or more auxiliary information is displayed when displaying the accumulated auxiliary information according to invention according to claim 2, the user-friendliness of golf information use equipment can be improved. When referring to specific auxiliary information out of the accumulated auxiliary information according to invention according to claim 3, auxiliary information to carry out the inside reference of the outline of two or more auxiliary information displayed by list form is chosen, and auxiliary information is displayed by the 1st display means. Therefore, the retrieval effectiveness of auxiliary information can improve and the user-friendliness of golf information use equipment can be improved.

[0084] According to invention according to claim 4, the outline of the auxiliary information displayed by list form is displayed on the turn sorted as a key in specific information. Therefore, reference of auxiliary information etc. can be easily performed now and the user-friendliness of golf information use equipment can be improved. According to invention according to claim 5, the maximum use of the display of golf information use equipment can be carried out, and the total result or auxiliary information on a golf score can be displayed.

[0085] According to invention according to claim 6, auxiliary information and the total result of a golf score can be simultaneously referred to now, and a deployment of golf information use equipment can be promoted. According to invention according to claim 8, in addition to an effect of the invention according to claim 1 or 7, the golf information use program concerning this invention can be circulated in a commercial scene. And those who acquired the record medium which recorded this program can build golf information use equipment easily by installing a golf information use program in a mobile computer.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the system chart showing 1 operation gestalt of a golf information use system.

[Drawing 2] It is explanatory drawing of the layered structure of the screen displayed on golf information use equipment.

[Drawing 3] Explaining a course data reference function, (A) is [a hole data reference screen and (C of a course data reference screen and (B))] the block diagrams of a green data reference screen.

[Drawing 4] Explaining score input / reference function, (A) is [a button customize screen and (C of score input / reference screen and (B))] the block diagrams of another crab setting screen.

[Drawing 5] Explaining memorandum input / reference function, (A) is [an one memorandum screen and (C of a memorandum input screen and (B))] the block diagrams of a memory strike screen.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows input/reference processing of a score.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows input/reference processing of a score.

[Drawing 8] It is the flow chart which shows change processing of a grab input button.

[Drawing 9] It is the flow chart which shows setting processing of other crab.

[Drawing 10] It is the flow chart which shows input/reference processing of a memorandum.

[Drawing 11] It is the flow chart which shows reference processing of a memorandum.

[Drawing 12] It is the block diagram of a simple personal-data reference screen.

[Drawing 13] Explaining an option function, (A) is an option screen and (B) is the block diagram of member registration / change screen.

[Drawing 14] It is the flow chart which shows download processing of the data in PC.

[Drawing 15] It is the flow chart which shows download processing of the data in golf information use equipment.

[Drawing 16] It is procedure explanatory drawing of download processing of data.

[Drawing 17] It is the flow chart which shows upload processing of the data in golf information use equipment.

[Drawing 18] It is the flow chart which shows upload processing of the data in PC.

[Description of Notations]

20 ... Mobile computer

56 ... The score display column

74 ... Crab input section

76 ... Penalty input section

128 ... The memorandum display column

130 ... Memorandum input board

132 ... "History" button

136 ... "End" button

148 ... The memorandum display column

150 ... The total score display column

152 ... "One-affair" button
154 ... "List" button
176 ... The memory strike display column
178 ... The total score display column
180 ... "One-affair" button
182 ... "List" button

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-206945

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月3日

(51) Int. CL⁵
A 63 B 71/06

識別記号

P 1
A 63 B 71/06

E

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平10-11756

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月23日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 日向 世志勝

愛知県名古屋市中区栄1丁目16番38号 株
式会社富士通愛知エンジニアリング内

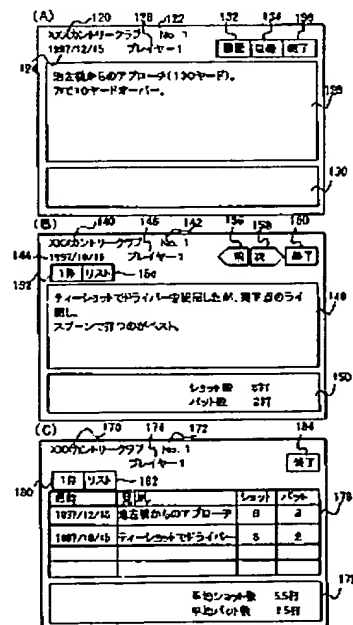
(74) 代理人 弁理士 笹島 富二雄

(54) 【発明の名称】 ゴルフ情報利用装置及びゴルフ情報利用方法並びにゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 各ホール毎に入力されるゴルフスコアに加え、補助情報を入力できるようにする。

【解決手段】 各ホール毎にゴルフスコアを入力し、入力されたゴルフスコアの集計結果を表示するゴルフスコア集計装置において、必要に応じてメモ（補助情報）を入力するメモ入力画面（図5(A)）を表示し、メモ入力ボード130からメモを入力できるようにする。入力されたメモは、記憶装置に蓄積される。そして、記憶装置に蓄積されたメモは、1つのメモを表示するメモ1件画面（図5(B)）のメモ表示欄148、或いは、リスト形式のメモを表示するメモリスト画面（図5(C)）のメモリスト表示欄178に選択的に表示される。ここで、メモ1件画面とメモリスト画面とは、「1件」ボタン180及び「リスト」ボタン154を押すことで、任意に切り換えることができる。また、各画面には、入力されたゴルフスコアを集計し、集計結果を表示する集計スコア表示欄150及び178を設けてもよい。



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-206945

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月3日

(51) Int. Cl.⁴

A 6 3 B 71/06

識別記号

P 1

A 6 3 B 71/06

E

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平10-11756

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月23日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 日向 世志勝

愛知県名古屋市中区栄1丁目16番38号 株
式会社富士通愛知エンジニアリング内

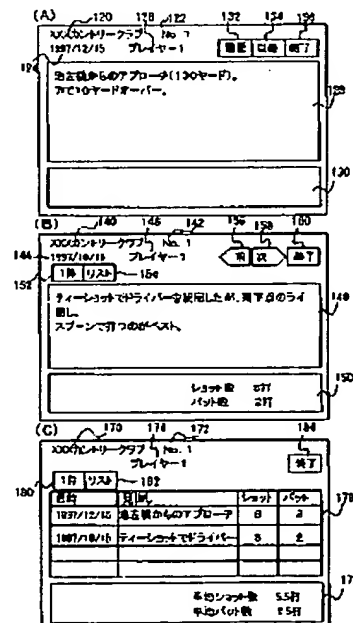
(74) 代理人 弁理士 智島 宮二雄

(54) 【発明の名称】 ゴルフ情報利用装置及びゴルフ情報利用方法並びにゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 各ホール毎に入力されるゴルフスコアに加え、補助情報を入力できるようにする。

【解決手段】 各ホール毎にゴルフスコアを入力し、入力されたゴルフスコアの集計結果を表示するゴルフスコア集計装置において、必要に応じてメモ（補助情報）を入力するメモ入力画面（図5(A)）を表示し、メモ入力ボード130からメモを入力できるようにする。入力されたメモは、記憶装置に蓄積される。そして、記憶装置に蓄積されたメモは、1つのメモを表示するメモ1件画面（図5(B)）のメモ表示欄148、或いは、リスト形式のメモを表示するメモリスト画面（図5(C)）のメモリスト表示欄178に選択的に表示される。ここで、メモ1件画面とメモリスト画面とは、「1件」ボタン180及び「リスト」ボタン154を押すことで、任意に切り換えることができる。また、各画面には、入力されたゴルフスコアを集計し、集計結果を表示する集計スコア表示欄150及び178を設けてもよい。



(2)

特開平11-206945

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力手段と、

該スコア入力手段により入力されたゴルフスコアを集計するスコア集計手段と、

該スコア集計手段により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示手段と、

各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力手段と、

該補助情報入力手段により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積手段と、

該補助情報蓄積手段に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示手段と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフ情報利用装置。

【請求項2】前記補助情報表示手段は、

前記補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報のうち、特定の補助情報を表示する第1の表示手段と、

当該補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報のうち、複数の補助情報の概略をリスト形式で表示する第2の表示手段と、

前記第1の表示手段により補助情報を表示するか、或いは、前記第2の表示手段により補助情報を表示するかを選択する第1の表示選択手段と、

を備え、

前記第1の表示選択手段により選択された前記第1の表示手段、或いは、前記第2の表示手段により補助情報を表示する構成である請求項1記載のゴルフ情報利用装置。

【請求項3】前記第2の表示手段によりリスト形式で表示された補助情報の中から、特定の補助情報を選択する補助情報選択手段を備え、前記第1の表示手段は、前記補助情報選択手段により選択された特定の補助情報を表示する構成である請求項2記載のゴルフ情報利用装置。

【請求項4】前記補助情報蓄積手段に補助情報が蓄積された特定情報を蓄積する特定情報蓄積手段と、

当該補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を、該補助情報が蓄積された特定情報をキーとしてソートするソート手段と、

を備え、

前記第2の表示手段は、前記ソート手段によりソートされた順番で補助情報の概略をリスト形式で表示する構成である請求項2又は請求項3に記載のゴルフ情報利用装置。

【請求項5】前記集計結果表示手段によりゴルフスコアの集計結果を表示するか、或いは、前記補助情報表示手段により補助情報を表示するかを選択する第2の表示選択手段を備えた構成である請求項1～請求項4のいずれか1つに記載のゴルフ情報利用装置。

【請求項6】前記補助情報表示手段は、前記補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を表示すると共に、該スコア集計手段により集計された集計結果を表示する構成である請求項1～請求項5のいずれか1つに記載のゴルフ情報利用装置。

【請求項7】各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力工程と、

該スコア入力工程により入力されたゴルフスコアを集計するスコア集計工程と、

該スコア集計工程により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示工程と、

各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力工程と、

該補助情報入力工程により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積工程と、

該補助情報蓄積工程に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示工程と、

を含んで構成されたことを特徴とするゴルフ情報利用方法。

【請求項8】各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力機能と、

該スコア入力工程により入力されたゴルフスコアを集計するスコア集計機能と、

該スコア集計機能により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示機能と、

各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力機能と、

該補助情報入力機能により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積機能と、

該補助情報蓄積機能に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示機能と、

を実現するためのゴルフ情報利用プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゴルフスコアを入力、集計及び表示するゴルフ情報利用装置に関し、特に、各ホール毎に補助情報を入力できるようにする技術に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、コンピュータを利用して、ゴルフスコアの集計を行うゴルフ情報利用装置が知られている（特開平8-19630号公報等参照）。かかるゴルフ情報利用装置は、各ホール毎にショット数及びパット数（以下「スコア」という）を入力し、ゴルフスコアを集計及び表示するものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のゴルフ情報利用装置は、各ホール毎にスコアを入力することしかできず、紙製のスコアカードと機能上何ら変わり

(3)

特開平11-206945

3

のないものであった。このため、各ホール毎にスコアを入力するためだけに、ゴルフ情報利用装置を使用する者は少なく、ゴルフ情報利用装置の有効利用が図られていないのが実状であった。

【0004】そこで、本発明は以上のような従来の問題点に鑑み、各ホール毎に入力されるスコアに加え、将来のプレーに役立てることができる補助情報を入力できるようにし、ゴルフ情報利用装置の有効利用を図ることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】このため、請求項1記載の発明は、各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力手段と、該スコア入力手段により入力されたゴルフスコアを集計するスコア集計手段と、該スコア集計手段により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示手段と、各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力手段と、該補助情報入力手段により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積手段と、該補助情報蓄積手段に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示手段と、を含んでゴルフ情報利用装置を構成した。

【0006】ここで、「補助情報」とは、グリーンの目、コースの傾斜、コースのくせ、風の状態、アプローチ方向、飛距離等のゴルフに関連したゴルフスコア以外の情報をいう。かかる構成によれば、各ホール毎にゴルフスコアを入力する際に、ゴルフスコアとは別に補助情報入力手段により補助情報を入力することができる。入力された補助情報は、補助情報蓄積手段により蓄積される。そして、補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を参照したいときには、補助情報表示手段により補助情報を表示させる。即ち、ゴルフスコアを入力するだけのゴルフ情報利用装置に比べ、各ホール毎に補助情報を入力することができ、これをプレー後に参照することで、将来のプレーに役立てることができるようになる。

【0007】請求項2記載の発明は、前記補助情報表示手段は、前記補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報のうち、特定の補助情報を表示する第1の表示手段と、当該補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報のうち、複数の補助情報の概略をリスト形式で表示する第2の表示手段と、前記第1の表示手段により補助情報を表示するか、或いは、前記第2の表示手段により補助情報を表示するかを選択する第1の表示選択手段と、を備え、前記第1の表示選択手段により選択された前記第1の表示手段、或いは、前記第2の表示手段により補助情報を表示する構成とした。

【0008】かかる構成によれば、補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を参照するときには、第1の表示手段により特定の補助情報を表示するか、或いは、第2の表示手段により複数の補助情報の概略を表示するかを自由に選択できる。即ち、第1の表示手段により特定

4

の補助情報を表示すれば、入力した補助情報の内容を読み取ることができる。また、第2の表示手段により複数の補助情報の概略を表示すれば、どのような補助情報が蓄積されているかを一目で把握することができる。

【0009】請求項3記載の発明は、前記第2の表示手段によりリスト形式で表示された補助情報の中から、特定の補助情報を選択する補助情報選択手段を備え、前記第1の表示手段は、前記補助情報選択手段により選択された特定の補助情報を表示する構成とした。かかる構成によれば、補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報の中から特定の補助情報を参照するには、次のようにすればよい。まず、第2の表示手段により複数の補助情報の概略を表示させる。次に、補助情報選択手段により表示された補助情報の概略の中から参照したい補助情報を選択する。そして、第1の表示手段により補助情報を表示させれば、選択した補助情報が表示される。即ち、リスト形式で表示された複数の補助情報の概略の中から、参照したい補助情報を選択し、第1の表示手段により補助情報を表示させればよい。

【0010】請求項4記載の発明は、前記補助情報蓄積手段に補助情報が蓄積された特定情報を蓄積する特定情報蓄積手段と、当該補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を、該補助情報が蓄積された特定情報をキーとしてソートするソート手段と、を備え、前記第2の表示手段は、前記ソート手段によりソートされた順番で補助情報の概略をリスト形式で表示する構成とした。

【0011】かかる構成によれば、第2の表示手段によりリスト形式で表示される複数の補助情報の概略は、補助情報が蓄積された特定情報をキーとしてソートされた順番で表示される。従って、入力された補助情報の概略を整列した状態で表示することができ、補助情報の選択等が容易に行われる。請求項5記載の発明は、前記集計結果表示手段によりゴルフスコアの集計結果を表示するか、或いは、前記補助情報表示手段により補助情報を表示するかを選択する第2の表示選択手段を備えた構成とした。

【0012】かかる構成によれば、ゴルフ情報利用装置には、ゴルフスコアの集計結果を表示するか、或いは、補助情報を表示するかを自由に選択することができる。従って、ゴルフ情報利用装置の表示装置を最大限利用して、ゴルフスコアの集計結果或いは補助情報が表示される。請求項6記載の発明は、前記補助情報表示手段は、前記補助情報蓄積手段により蓄積された補助情報を表示すると共に、該スコア集計手段により集計された集計結果を表示する構成とした。

【0013】かかる構成によれば、各ホール毎に入力された補助情報に加え、過去に入力されたゴルフスコアの集計結果が表示される。従って、補助情報及びゴルフスコアの集計結果を同時に参照することができ、例えば、コースの攻略方法を考える場合等に、有効なデータが提

(4)

特開平11-206945

5

供されることとなる。請求項7記載の発明は、各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力工程と、該スコア入力工程により入力されたゴルフスコアを集計するスコア集計工程と、該スコア集計工程により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示工程と、各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力工程と、該補助情報入力工程により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積工程と、該補助情報蓄積工程に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示工程と、を含んでゴルフ情報利用方法を構成した。

【0014】かかる構成によれば、各ホール毎にゴルフスコアを入力する際に、ゴルフスコアとは別に補助情報入力工程により補助情報を入力することができる。入力された補助情報は、補助情報蓄積工程により蓄積される。そして、補助情報蓄積工程により蓄積された補助情報を参照したいときには、補助情報表示工程により補助情報を表示させる。即ち、ゴルフスコアを入力するだけのゴルフ情報利用方法に比べ、各ホール毎に補助情報を入力することができ、これをプレー後に参照することで、将来のプレーに役立てることができるようにする。

【0015】請求項8記載の発明は、各ホール毎のゴルフスコアを入力するスコア入力機能と、該スコア入力工程により入力されたゴルフスコアを集計するスコア集計機能と、該スコア集計機能により集計されたゴルフスコアの集計結果を表示する集計結果表示機能と、各ホール毎のゴルフスコア以外の補助情報を入力する補助情報入力機能と、該補助情報入力機能により入力された補助情報を蓄積する補助情報蓄積機能と、該補助情報蓄積機能に蓄積された補助情報を表示する補助情報表示機能と、を実現するためのゴルフ情報利用プログラムを記録媒体に記録した。

【0016】ここで、「記録媒体」とは、各種情報を確実に記録でき、かつ、必要に応じて確実に取り出し可能なものをいい、紙カード（パンチカード）、磁テープ、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、ICカード、CD-ROM等が該当する。かかる構成によれば、スコア入力機能、スコア集計機能、集計結果表示機能、補助情報入力機能、補助情報蓄積機能及び補助情報表示機能を実現するためのゴルフ情報利用プログラムが記録媒体に記録される。従って、かかる記録媒体があれば、本発明に係るゴルフ情報利用装置が容易に構築される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、添付された図面を参照して本発明を詳述する。図1は、ゴルフ情報利用システムの一実施形態を示す。ゴルフ情報利用システムは、サーバとして機能するパーソナルコンピュータ（以下「PC」という）10と、クライアントとして機能するモバイルコンピュータ（携帯端末）20と、を含んで構成される。PC10及びモバイルコンピュータ20は、少なくとも中央処理装置（CPU）、記憶装置（補助情報蓄積

6

手段、補助情報蓄積工程、補助情報蓄積機能、特定情報蓄積手段）、入力装置、出力装置（表示装置）を備え、記憶装置に記憶されたプログラムに従って各種処理を行う。

【0018】モバイルコンピュータ20は、携帯に適した小型かつ軽量なもので、所定のプログラムを記憶装置にインストールすることにより、本発明に係るゴルフ情報利用装置として作動する。なお、本実施形態におけるモバイルコンピュータ20は、操作性を向上することを目的として、キーボードの代わりに、ペン22によって入力操作を行う入力装置を備えている。

【0019】なお、記憶装置に記憶されたプログラムによって、スコア入力手段、スコア集計手段、集計結果表示手段、補助情報入力手段、補助情報表示手段、第1の表示手段、第2の表示手段、第1の表示選択手段、補助情報選択手段、ソート手段、第2の表示選択手段、スコア入力工程、スコア集計工程、集計結果表示工程、補助情報入力工程、補助情報表示工程、スコア入力機能、スコア集計機能、集計結果表示機能、補助情報入力機能、補助情報表示機能が実現される。

【0020】ここで、PC10及びモバイルコンピュータ（以下「ゴルフ情報利用装置」という）20が備える各種機能について、その概要を説明する。ゴルフ情報利用装置20には、コースデータ参照機能、スコア入力／参照機能、メモ入力／参照機能、使用クラブ入力／参照機能、簡易個人データ参照機能、オプション機能等が備えられている。コースデータ参照機能は、ホール図、グリーン図、ペナルティエリア、ローカルルール、ホールの攻略ポイント等を参照する機能である。スコア入力／参照機能は、個人別のショット数、パット数、ペナルティ数等のスコアを入力し、入力したスコアを参照する機能である。メモ入力／参照機能は、スコアを入力する際に、各ホール毎にメモ（補助情報）を入力し、入力したメモを参照する機能である。使用クラブ入力／参照機能は、スコアを入力する際に、各ホールで使用したクラブの種別及び飛距離を入力し、入力した使用クラブ及び飛距離を参照する機能である。簡易個人データ参照機能は、個人別の簡易スコアを参照する機能である。オプション機能は、パーティを構成するメンバーの登録或いは変更等を行う機能である。

【0021】一方、PC10には、コースデータ入力機能、個人データ入力機能、コンペデータ入力機能等が備えられている。コースデータ入力機能は、ゴルフ情報利用装置20のコースデータ参照機能で参照されるコースデータを入力する機能である。個人データ入力機能は、プレイヤーの氏名、ハンディキャップ等の個人データを入力する機能である。コンペデータ入力機能は、コンペの開催日、場所、天候等のコンペデータを入力する機能である。

【0022】また、PC10とゴルフ情報利用装置20

(5)

特開平11-206945

7

との間で、データの授受が行えるようにする通信機能が準備されている。通信機能は、専用ケーブル、赤外線、PCカード、インターネット等を介して、PC10に蓄積されているデータをゴルフ情報利用装置20にダウンロード、或いは、ゴルフ情報利用装置20に蓄積されているデータをPC10にアップロードする機能である。

【0023】次に、ゴルフ情報利用システムの詳細について説明する。図2は、ゴルフ情報利用装置20に表示される画面の階層構造を示している。起動時に表示されるメイン画面では、「コースデータの参照」、「スコアの入力/参照」、「簡易個人データの参照」、「オプション」、「終了」を選択するメニューが表示される。ゴルフ情報利用装置20を利用する者（以下「利用者」という）は、ペン22を使用して所望するメニューを選択する。

【0024】メイン画面において「コースデータの参照」メニューが選択されると、図3（A）に示すように、ローカルルール30及びホール番号32から構成されるコースデータ参照画面が表示される。また、ホール情報を参照したいときには、コースデータ表示画面において参照したいホール番号32を選択する。すると、図3（B）に示すように、ホールの攻略情報34及びホール図36から構成されるホールデータ参照画面が表示される。さらに、グリーン情報を参照したいときには、ホールデータ参照画面において「グリーン」ボタン38を押す。すると、図3（C）に示すように、グリーン情報40及びグリーン図42から構成されるグリーンデータ参照画面が表示される。

【0025】メイン画面において「スコアの入力/参照」メニューが選択されると、図4に示すように、スコア表示部50及びスコア入力部70から構成されるスコア入力/参照画面が表示される。スコア表示部50は、氏名表示欄52と、打席表示欄54と、スコア表示欄56と、使用クラブ表示欄58と、飛距離表示欄60と、を含んで構成される。氏名表示欄52には、パーティを構成するメンバーの氏名（最大4名）が表示される。打席表示欄54には、打席（1打、2打、・・・）が表示される。スコア表示欄56には、各ホールにおける個人別のショット数（上段）及びバット数（下段）が表示される。使用クラブ表示欄58及び飛距離表示欄60には、各打席における使用クラブ及び飛距離が夫々表示される。

【0026】ここで、スコア表示欄56は、集計結果表示機能、集計結果表示工程、集計結果表示機能を提供する。スコア入力部70は、飛距離入力枠72と、クラブ入力部74と、ペナルティ入力部76と、「クリア」ボタン78と、「メモ」ボタン80と、「カスタマイズ」ボタン82と、「終了」ボタン84と、を含んで構成される。飛距離入力枠72には、各打席におけるボールの飛距離が入力される。クラブ入力部74は、使用クラブ

8

をワンタッチで入力できるように、ウッド1W、2W、・・・、アイアン11、21、・・・等を示す複数のクラブ入力ボタン74a～74rから構成される。ペナルティ入力部76は、各種ペナルティをワンタッチで入力できるように、各種ペナルティを示す複数のペナルティ入力ボタン76a～76fから構成される。「クリア」ボタン78は、指定したセルのスコア等をクリアするときに押される。「メモ」ボタン80は、各ホール毎にメモを入力するときに押される。「カスタマイズ」ボタン82は、クラブ入力ボタンを変更したり、或いは、クラブ入力ボタンの配置を変更するときに押される。「終了」ボタン84は、スコアの入力/参照を終了し、メイン画面に戻るときに押される。

【0027】ここで、クラブ入力部74及びペナルティ入力部76は、スコア入力手段、スコア入力工程、スコア入力機能を提供する。なお、クラブ入力ボタン74a～74r及びペナルティ入力ボタン76a～76fは、種類別（ウッドW、アイアンI、パターP、ペナルティ等）に応じて色分けして表示され、利用者の視認性を高めている。但し、表示装置がモノクロの場合には、色の代わりに階調を変えて表示する。

【0028】スコア入力/参照画面上でスコアを入力するときには、スコアを入力する打席に対応する打席表示欄54、使用クラブ表示欄58或いは飛距離表示欄60（以下「入力対象セル」という）を選択する。すると、入力対象セルにカーソルが移動し、入力待ちの状態となる。この状態で、使用クラブに対応するクラブ入力ボタン74a～74r、或いは、ペナルティに対応するペナルティ入力ボタン76a～76fを押す。すると、使用クラブ表示欄58にクラブ種別（1W、2W、・・・等）或いはペナルティ種別（OB、ロスト、・・・等）が表示されると共に、スコア表示欄56に表示されているショット数及びバット数が自動的にカウントアップされる。このとき、飛距離入力枠72に飛距離を入力しておけば、入力した飛距離が飛距離表示欄60に表示される。

【0029】また、クラブ入力ボタンを変更或いは追加するときには、「カスタマイズ」ボタン82を押す。すると、図4（B）に示すように、設定テーブル部90及びクラブ設定部100から構成されるボタンカスタマイズ画面が表示される。設定テーブル部90には、各クラブ入力ボタン74a～74rに対応するクラブ種別及びクラブ種類（ウッドW、アイアンI、パターP、・・・等）が表示される。クラブ設定部100は、クラブ入力ボタンを設定する複数の設定ボタン102（102a～102v）と、「他クラブ」ボタン104と、「登録」ボタン106と、「取消」ボタン108と、を含んで構成される。

【0030】クラブ入力ボタンを変更等するには、設定テーブル部90から変更したいクラブ入力ボタンを選択する。すると、選択したクラブ入力ボタンのセルにカー

50

(6)

特開平11-206945

9

10

ソルが移動し、入力待ちの状態となる。この状態で、新たに設定するクラブ種別を示す設定ボタン102a~102vを押す。すると、押された設定ボタン102a~102vに対応するクラブ種別及びクラブ種類が、設定テーブル部90に表示される。クラブ入力ボタンの変更を終了してスコア入力/参照画面に戻るには、「登録」ボタン106或いは「取消」ボタン108を押す。「登録」ボタン106が押されたときには、設定テーブル部90の内容が記憶装置に保存される。一方、「取消」ボタン108が押されたときには、設定テーブル部90の内容が記憶装置に保存されず、クラブ入力ボタンが変更前の状態に戻る。

【0031】さらに、クラブ入力部74には、任意のクラブに対応するクラブ入力ボタンを追加することができる。即ち、クラブ設定部100の「他クラブ」ボタン104を押すと、図4(C)に示すような他クラブ設定画面が表示される。他クラブ設定画面は、クラブ名入力枠110と、クラブ種類選択ボックス102と、「登録」ボタン114と、「取消」ボタン116と、を含んで構成される。クラブ名入力枠110には、クラブ入力ボタンの表面に表示されるクラブ名を入力する。クラブ種類選択ボックス112は、例えば、プルダウンメニューによって構成され、追加されるクラブ種類が表示される。【0032】クラブ入力ボタンを追加するには、クラブ名入力枠110にクラブ名を入力すると共に、クラブ種類選択ボックス112からクラブ種類を選択する。そして、「登録」ボタン114を押すと、入力したクラブ名及びクラブ種類に対応したクラブ入力ボタンが生成され、ボタンカスタマイズ画面に戻り、生成されたクラブ入力ボタンが追加表示される。一方、「取消」ボタン116を押すと、新たなクラブ入力ボタンの生成が行われず、ボタンカスタマイズ画面に戻る。

【0033】スコア入力/参照画面において「メモ」ボタン80が押されると、図5(A)に示すようなメモ入力画面が表示される。メモ入力画面は、ゴルフ倶楽部表示欄120と、識別番号表示欄122と、日付表示欄124と、プレイヤー表示欄126と、メモ表示欄128と、メモ入力ボード130と、「履歴」ボタン132と、「登録」ボタン134と、「終了」ボタン136と、を含んで構成される。

【0034】なお、メモ入力ボード130は、補助情報入力手段、補助情報入力工程、補助情報入力機能を提供し、メモ表示欄128は、補助情報表示手段、補助情報表示工程、補助情報表示機能を提供する。また、「履歴」ボタン132及び「終了」ボタン136は、第2の表示選択手段を提供する。ゴルフ倶楽部表示欄120には、コンペが行われているゴルフ倶楽部名が表示される。識別番号表示欄122には、記憶装置に保存されているメモを識別する識別番号が表示される。日付表示欄124には、メモを入力する日付が表示される。プレー

ヤー表示欄126には、メンバを識別するプレイヤー名が表示される。メモ表示欄128には、メモ入力ボード130から入力されたメモが表示される。メモ入力ボード130には、ペン22による手書き入力でメモが入力される。なお、メモ入力ボード130にキーボードを表示し、表示されたキーボードをタッチすることで、メモを入力できるようにしてもよい。「履歴」ボタン132は、記憶装置に保存されているメモを参照するときに押される。「登録」ボタン134は、入力したメモを記憶装置に保存するときに押される。即ち、「登録」ボタン134を押すまでは、入力したメモはメモリ上に一時保存されており、「登録」ボタン134を押すことで、初めてメモが記憶装置に保存される。「終了」ボタン136は、メモ入力を終了し、スコア入力/参照画面に戻るときに押される。

【0035】メモ入力画面において「履歴」ボタン132が押されると、図5(B)に示すように、1件のメモを参照するメモ1件画面が表示される。メモ1件画面は、ゴルフ倶楽部表示欄140と、識別番号表示欄142と、日付表示欄144と、プレイヤー表示欄146と、メモ表示欄148と、集計スコア表示欄150と、「1件」ボタン152と、「リスト」ボタン154と、「前」ボタン156と、「次」ボタン158と、「終了」ボタン160と、を含んで構成される。なお、以下の説明では、先のメモ入力画面と相違する機能についてのみ説明する。

【0036】ここで、メモ表示欄148及び集計スコア表示欄150は、補助情報表示手段、補助情報表示工程、補助情報表示機能を提供する。また、「1件」ボタン152及び「リスト」ボタン154は、第1の表示選択手段を提供する。さらに、メモ表示欄148は、第1の表示手段を提供する。日付表示欄144には、メモを入力した日付が表示される。メモ表示欄148には、メモ1件画面が最初に起動されたときに、最後に入力されたメモ、即ち、最新のメモが自動的に選択されて表示される。そして、後述する操作を行うことにより、選択したメモがメモ表示欄148に表示される。集計スコア表示欄150には、各ホール毎に入力されたスコア、即ち、ショット数及びパット数が表示される。「1件」ボタン152及び「リスト」ボタン154は、いわゆるラジオボタンのように作動し、メモ1件画面と後述するメモリスト画面とを切り換えるときに押される。「前」ボタン156及び「次」ボタン158は、表示されているメモを順次古いものへ、或いは、順次新しいものへ切り換えるときに押される。「終了」ボタン160は、メモの参照を終了し、メモ入力画面に戻るときに押される。

【0037】また、メモ1件画面において「リスト」ボタン154が押されると、図5(C)に示すように、複数のメモをリスト形式で参照するメモリスト画面が表示される。メモリスト画面は、ゴルフ倶楽部表示欄170

(7)

特開平11-206945

11

と、識別番号表示欄172と、プレイヤー表示欄174と、メモリスト表示欄176と、集計スコア表示欄178と、「1件」ボタン180と、「リスト」ボタン182と、「終了」ボタン184と、を含んで構成される。なお、以下の説明では、先のメモ入力画面或いはメモ1件画面と相違する機能についてのみ説明する。

【0038】ここで、メモリスト表示欄176及び集計スコア表示欄178は、補助情報表示手段、補助情報表示工程、補助情報表示機能を提供する。また、「1件」ボタン180及び「リスト」ボタン182は、第1の表示選択手段を提供する。さらに、メモリスト表示欄176は、第2の表示手段を提供する。メモリスト表示欄176には、記憶装置に保存されているメモが、ソート手段により日付（特定情報）をキーとして降順にソートされ、リスト形式で表示される。表示される各リストは、日付、見出し、ショット数、パット数から構成される。見出しには、メモの先頭10文字程度を表示し、メモ内容の概要を把握できるようにする。スコア集計表示欄178には、各ホール毎に入力された全スコアを集計した平均ショット数及び平均パット数が表示される。「終了」ボタン184は、メモの参照を終了し、メモ入力画面に戻るときに押される。

【0039】なお、メモをリスト形式で表示するには、例えば、日付をキーとしたソート結果に基づいてメモを表示してもよい、或いは、メモを入力した日付をキーとしてメモの履歴を保存し、保存した履歴に基づいてメモを表示してもよい。また、メモのソートは、例えば、プレイヤー名、ゴルフ倶楽部名、ゴルフコース、ホール等をキーとしてソートしてもよい。

【0040】メモリスト画面からメモ1件画面に切り換えるには、メモリスト表示欄176に表示されているリストから表示したいメモを選択する。そして、「1件」ボタン180を押すと、選択されたメモを表示するメモ1件画面に切り換わる。ここで、以上説明したスコア入力／参照処理、ボタンカスタマイズ処理、他クラブ設定処理、メモ入力／参照処理について、図6～図11のフローチャートを参照しつつ説明する。

【0041】図6及び図7は、スコア入力／参照処理を行うメインルーチンを示す。ステップ1（図では「S1」と略記する。以下同様）では、スコア入力／参照画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ2では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「クラブ」ボタン74a～74fが押されたときにはステップ3へと進み、スコアの入力及び表示処理を行う。「ペナルティ」ボタン76a～76fが押されたときにはステップ11へと進み、ペナルティの入力及び表示処理を行う。「クリア」ボタン78が押されたときにはステップ12へと進み、スコア入力／参照画面における入力対象セルのクリア処

12

理を行う。「メモ」ボタン80が押されたときにはステップ17へと進み、メモの入力及び参照を行うサブルーチン（図10参照）をコールする。「カスタマイズ」ボタン82が押されたときにはステップ18へと進み、クラブ入力ボタンのカスタマイズを行うサブルーチン（図8参照）をコールする。「終了」ボタン84が押されたときには処理を終了する。

【0042】ステップ3では、押されたクラブ入力ボタン74a～74fに対応するクラブ種別を、使用クラブ表示欄58に表示する。例えば、図4（A）のスコア入力／参照画面において、プレイヤー4の1打を入力する際に「1W」ボタンを押すと、使用クラブ表示欄58に「1W」が表示される。なお、クラブ種別は、クラブ種別に応じて色分けされた色で表示される。

【0043】ステップ4では、押されたクラブ入力ボタンの種別がバターであるか否かを判断する。そして、バターであればステップ5へと進み（Yes）、スコア表示欄56に表示されているパット数をカウントアップする。一方、バターでなければステップ6へと進む（No）。ステップ6では、スコア表示欄56に表示されているショット数をカウントアップする。ショット数のカウントアップは、押されたボタンに応じたショット数だけカウントアップする。例えば、「ペナルティ」ボタン76a～76fが押された場合には、各種ペナルティに応じたショット数だけショット数をカウントアップする。

【0044】なお、ステップ4～ステップ6の処理が、スコア集計手段、スコア集計工程、スコア集計機能を実現する。また、ステップ5及びステップ6の処理が、集計結果表示手段、集計結果表示工程、集計結果表示機能を実現する。ステップ7では、飛距離入力枠72に飛距離が入力されているか否かを判断する。そして、飛距離が入力されていればステップ8へと進み（Yes）、入力された飛距離を飛距離表示欄60に表示する。一方、飛距離が入力されていなければステップ9へと進む（No）。

【0045】ステップ9では、入力されたクラブ種別及び飛距離、集計されたショット数及びパット数を記憶装置に保存する。ステップ10では、スコア表示部50において、次の入力対象セルにカーソルを移動する。そして、ステップ1へと戻り処理を繰り返す。ステップ11では、押されたペナルティボタン76a～76fに対応するペナルティ種別（OB、ロスト等）を、使用クラブ表示欄58に表示する。例えば、図4（A）の画面において、プレイヤー1の2打を入力する際に「ロスト」ボタンを押すと、使用クラブ表示欄58に「ロスト」と表示される。そして、ステップ6へと進み、ショット数のカウントアップ等を行う。なお、ペナルティ種別は、各種ペナルティに応じて色分けされた色で表示される。

【0046】ステップ12では、入力対象セルの使用ク

(8)

特開平11-206945

13

クラブ表示欄58に表示されているクラブ種別がバターであるか否かを判断する。そして、バターであればステップ13へと進み(Yes)。スコア表示欄56に表示されているパット数をカウントダウンする。一方、バターでなければステップ14へと進む(No)。ステップ14では、スコア表示欄56に表示されているショット数をカウントダウンする。このとき、入力対象セルの使用クラブ表示欄58にペナルティ種別が表示されてれば、表示されているペナルティに対応するショット数だけショット数をカウントダウンする。

【0047】ステップ15では、入力対象セルの使用クラブ表示欄58から、クラブ種別或いはペナルティ種別を削除する。ステップ16では、入力対象セルの飛距離表示欄60から、飛距離を削除する。そして、ステップ9へと進み、カウントダウンされたショット数及びパット数等を記憶装置に保存する。

【0048】図8は、クラブ入力ボタンのカスタマイズを行うサブルーチンを示す。ステップ20では、ボタンカスタマイズ画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ21では、押されたボタン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「クラブ」ボタン102a~102vが押されたときにはステップ22へと進み、表示されている設定テーブル部90の内容を更新する。「他クラブ」ボタン104が押されたときにはステップ24へと進み、他クラブの設定を行うサブルーチン(図9参照)をコールする。「登録」ボタン106が押されたときにはステップ25へと進み、記憶装置への保存処理を行う。「取消」ボタン108が押されたときには処理を終了する。

【0049】ステップ22では、設定テーブル部90から選択されたセルに、押された設定ボタン102a~102vに対応するクラブ種別及びクラブ種類を表示する。例えば、図4(B)に示すボタンカスタマイズ画面において、クラブボタン1を選択して「1W」ボタンを押すと、設定テーブル部90には、クラブ種別「1W」及びクラブ種類「W(ウッド)」が表示される。なお、クラブ種類は、クラブ種別に対応して自動的に決定される。

【0050】ステップ23では、設定テーブル部90の内容をメモリ上に一時保存する。そして、ステップ20へと進み、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ25では、メモリ上に一時保存されている設定テーブル部90の内容を記憶装置に保存し、処理を終了する。

【0051】図9は、他クラブの設定を行うサブルーチンを示す。ステップ30では、図4(C)に示す他クラブ設定画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ31では、押されたボ

14

タン種別に基づく分岐処理を行う。即ち、「登録」ボタン114が押されたときにはステップ32へと進み、他クラブの設定処理を行う。「取消」ボタン116が押されたときには処理を終了する。

【0052】ステップ32では、クラブ名入力枠110に入力されたクラブ名、及び、クラブ種類選択ボックス112から選択されたクラブ種類をメモリ上に一保存し、処理を終了する。以上説明した図6~図9の処理によれば、スコア入力/参照画面において、押されたボタンに応じた各種処理が行われる。「クラブ」ボタン74a~74r或いは「ペナルティ」ボタン76a~76fが押された場合には、使用クラブ種別或いはペナルティ種別(以下「使用クラブ種別等」という)が表示されると共に、ショット数及びカウント数が自動的にカウントアップされる。このとき、飛距離が入力されていれば、入力された飛距離が表示される。そして、入力された使用クラブ種別等及び飛距離、集計されたショット数及びパット数が記憶装置に保存される。また、「クリア」ボタン78が押された場合には、入力対象セルに表示されているクラブ種別等及び飛距離が削除されると共に、ショット数及びパット数が自動的にカウントダウンされる。さらに、「カスタマイズ」ボタン82が押されれば、スコア入力/参照画面に表示されるクラブ入力ボタンを自由に変更或いは追加することができる。

【0053】即ち、本実施形態に係るゴルフスコア集計装置を使用すれば、各ホールで使用されたクラブ種別等を入力するだけで、スコアの入力が自動的に行われる。従って、ゴルフスコアを入力するだけのゴルフスコア集計システムに比べ、保存されるプレイデータが増え、これを将来のプレーに役立てることができる。また、クラブ入力ボタンを自由に変更或いは追加することができるため、プレイヤー毎に異なる使用クラブにも容易に対応することができる。

【0054】図10は、メモの入力及び参照処理を行うサブルーチンを示す。ステップ40では、図5(A)に示すメモ入力画面において、操作イベントの受け付けを行う。即ち、何らかの操作が行われたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ41では、操作イベントに基づく分岐処理を行う。即ち、「履歴」ボタン132が押されたときにはステップ42へと進み、記憶装置に保存されているメモの参照を行うサブルーチン(図11参照)をコールする。「登録」ボタン134が押されたときにはステップ43へと進み、メモ表示欄128に表示されているメモの内容を記憶装置に保存する。メモ入力ボード130から文字が入力されたときにはステップ44へと進み、入力された文字列(メモ)をメモ表示欄128に表示する。「終了」ボタン136が押されたときには処理を終了する。

【0055】図11は、メモの参照を行うサブルーチンを示す。なお、メモの参照を行うサブルーチンは、メモ

(9)

特開平11-206945

15

1 件画面及びメモリスト画面で共通のものを使用する。ステップ50では、記憶装置に保存されているメモの内容を、メモ1 件画面のメモ表示欄1 4 8に表示する。即ち、記憶装置に保存されているメモの中から最新日付のメモが選択され、選択されたメモがメモ表示欄1 4 8に表示される。

【0056】ステップ51では、過去にスコアが入力されているか否か、即ち、記憶装置にスコアが入力されているか否かを判断する。そして、スコアが入力されているときにはステップ52へと進む(Yes)、スコアが入力されていないときにはステップ53へと進む(No)。ステップ52では、記憶装置に保存されているスコアを集計し、集計スコアを集計スコア表示欄1 50に表示する。ここで、表示される集計スコアは、図5(B)に示すメモ1 件画面では、メモを入力したホールにおけるショット数及びパット数であり、図5(C)に示すメモリスト画面では、入力した全てのスコアの平均ショット数及び平均パット数である。

【0057】ステップ53では、メモ1 件画面或いはメモリスト画面において、ボタン押し下げイベントを受け付ける。即ち、ボタンが押されたことを示すメッセージを受け取るまで待機する。ステップ54では、押されたボタン種別に基つく分岐処理を行う。即ち、「リスト」ボタン1 54が押されたときにはステップ55へと進む。メモリスト画面の表示を行う。「1 件」ボタン1 80が押されたときにはステップ56へと進む、メモ1 件画面の表示を行う。「前」ボタン1 56が押されたときにはステップ57へと進む、1 つ前のメモを表示する。「次」ボタン1 58が押されたときにはステップ58へと進む、1 つ後のメモを表示する。「終了」ボタン1 60或いは1 78が押されたときには処理を終了する。

【0058】ステップ55では、メモ1 件画面からメモリスト画面への表示切り換えを行う。即ち、メモ1 件画面において「リスト」ボタン1 54が押されると、メモリスト画面の表示を行う。メモリスト画面には、日付をキーとして記憶装置に保存されているメモを降順にソートし、日付、見出し及びスコアが表示される。そして、ステップ51へと進む。なお、ステップ55の処理が、第2の表示手段を実現する。

【0059】ステップ56では、メモリスト画面からメモ1 件画面への表示切り換えを行う。即ち、メモリスト画面において「1 件」ボタン1 80が押されると、メモ1 件画面の表示を行う。そして、ステップ51へと進む。ステップ57では、メモ1 件画面のメモ表示欄1 4 8に表示されているメモの1 つ前のメモ(即ち、時間的に1 つ古いメモ)を、メモ表示欄1 4 8に表示し、ステップ51へと進む。

【0060】ステップ58では、メモ1 件画面のメモ表示欄1 4 8に表示されているメモの1 つ後のメモ(即ち、時間的に1 つ新しいメモ)を、メモ表示欄1 4 8に

16

表示し、ステップ51へと進む。なお、ステップ50及びステップ56～ステップ58の処理が、第1の表示手段を実現する。また、ステップ50～ステップ52及びステップ55～ステップ58の処理が、補助情報表示手段、補助情報表示工程、補助情報表示機能を実現する。

【0061】以上説明した図10及び図11の処理によれば、各ホールにおいてスコアを入力する際に、必要に応じて任意のメモを入力することができる。即ち、ゴルフスコア入力/参照画面において「メモ」ボタン80を押すと、メモ入力画面が表示される。そして、メモ入力画面において、任意のメモを入力することができる。また、入力したメモを参照したい場合には、メモ入力画面において「履歴」ボタン1 32を押すと、図5(B)に示すメモ1 件画面が表示される。メモ1 件画面では、「前」ボタン1 56或いは「次」ボタン1 58を押すことにより、入力したメモを次々と参照することができる。入力したメモの一覧を参照したい場合には、メモ1 件画面において「リスト」ボタン1 54を押すと、図5(C)に示すメモリスト画面が表示される。そして、表示されているメモのリストから参照したいメモを選択し、「1 件」ボタン1 80を押すと、メモ1 件画面に切り換わり、選択したメモを参照することができる。

【0062】従って、ゴルフスコアを入力するだけのゴルフ情報利用装置に比べ、各ホール毎に任意のメモを入力することができ、これをプレー後に参照することで、将来のプレーに役立てることができる。メイン画面において「簡易個人データの参照」メニューが選択されると、図12に示すような簡易個人データ参照画面が表示される。即ち、簡易個人データ参照画面には、日付をキーとして日付、天候、ゴルフ場、スコア(OUT、IN、グロス)、ハンディキャップ、ネット、OB数が、昇順にリスト形式で表示される。なお、簡易個人データを参照する前には、参照するプレイヤーを予め指定しておく必要がある。

【0063】また、メイン画面において「オプション」メニューが選択されると、図13(A)に示すオプション画面が表示される。オプション画面は、「メンバ登録/変更」ボタン1 90と、「スコアクリア」ボタン1 92と、「全データファイル削除」ボタン1 94と、「終了」ボタン1 96と、を含んで構成される。「メンバ登録/変更」ボタン1 90は、パーティを構成するメンバを新たに登録したり、或いは、登録されているメンバを変更するときに押される。「スコアクリア」ボタン1 92は、入力したスコアをクリアするときに押される。

「全データファイル削除」ボタン1 94は、記憶装置に保存されている全データファイルを削除、即ち、全データをクリアするときに押される。「終了」ボタン1 96は、オプション画面の表示を終了し、メイン画面に戻るときに押される。

【0064】オプション画面において「メンバ登録/変

(10)

特開平11-206945

17

更」ボタン190が押されると、図13(B)に示すメンバ登録/変更画面が表示される。メンバ登録/変更画面は、氏名表示欄200と、ハンディキャップ表示欄202と、文字入力ボード204と、「登録」ボタン206と、「取消」ボタン208と、を含んで構成される。氏名表示欄200には、パーティを構成するメンバの氏名が最大4名分表示される。ハンディキャップ表示欄202には、各メンバのハンディキャップが表示される。文字入力ボード204には、登録或いは変更するメンバの氏名、ハンディキャップが入力される。「登録」ボタン206は、入力したメンバの氏名及びハンディキャップを、記憶装置に保存するときに押される。「取消」ボタン208は、メンバの登録/更新処理を中止するときに押される。

【0065】メンバの登録或いは変更を行う場合には、氏名表示欄200或いはハンディキャップ表示欄202の中から、登録或いは変更対象となるセルを選択する。そして、文字入力ボード204からメンバの氏名或いはハンディキャップを入力する。メンバの氏名或いはハンディキャップの変更が完了したときには、「登録」ボタン206を押す。すると、氏名表示欄200及びハンディキャップ表示欄202の内容が記憶装置に保存され、オプション画面に戻る。また、メンバの登録或いは変更を行なっている任意の時点で「取消」ボタン208を押すと、メンバ登録/更新処理を強制的に終了し、オプション画面に戻る。

【0066】次に、PC10とゴルフ情報利用装置20との間で、データの授受を行う連携機能の必要性について説明する。ゴルフ情報利用装置20を使用する場合には、プレーを行う前にコースデータ及びプレイヤーデータを入力しておかなければならない。利用者が、常に同じゴルフ倶楽部でかつ同じメンバでプレーを行う場合には、1度データを入力しておけば、それ以後のプレーでは入力したデータを繰返し利用できる。しかし、異なるゴルフ倶楽部や異なるメンバでプレーを行う場合には、多量のデータを入力し直す必要があり、あまり実用的でない。ゴルフ情報利用装置20に複数のデータを保存しておくことも考えられるが、モバイルコンピュータは記憶装置の容量が少なく、保存できるデータ量も少ない。また、当日でなければわからないデータ、例えば、カップの位置等は、前もって入力したくともできない。そこで、PC10の記憶装置に複数のコースデータ及び複数のプレイヤーデータを保存しておき、PC10からゴルフ情報利用装置20に必要なデータをダウンロードできるようにすれば、かかる問題点を解消することができる。

【0067】また、ゴルフ情報利用装置20に入力したスコアデータ等は、PC10に保存されているコースデータ及びプレイヤーデータにフィードバックする必要がある。しかし、ゴルフ情報利用装置20のスコア入力/

18

参照機能を使用しつつ、PC10上でデータの更新を行わなければならないのでは、あまりにも非効率的である。そこで、ゴルフ情報利用装置20のデータをPC10にアップロードできるようにすれば、かかる問題を解消することができる。

【0068】このように、PC10とゴルフ情報利用装置20との間で、データのダウンロード及びアップロードを行う連携機能を備えていれば、データを入力或いは更新する手間が大幅に低減される。また、必要なデータは、PC10からゴルフ情報利用装置20にダウンロードされるので、ゴルフ情報利用装置20の記憶装置の容量が少なくとも済み、モバイルコンピュータに対するハード要求が緩和される。

【0069】ここで、かかる連携機能について、図14～図18のフローチャート等を参照しつつ説明する。図14及び図15は、PC10からゴルフ情報利用装置20にコースデータ等をダウンロードする処理内容を示し、具体的には、図14はPC10側の処理、図15はゴルフ情報利用装置20側の処理を示す。

【0070】ステップ60では、PC10の表示装置12に、図16に示すように、PC10の記憶装置に保存されているコースデータ及びプレイヤーデータの一覧を表示する。ステップ61では、表示されているコースデータ及びプレイヤーデータの一覧から、利用者にゴルフ情報利用装置20にダウンロードするコースデータ及びプレイヤーデータを選択させる。なお、ダウンロードするコースデータ及びプレイヤーデータは、夫々少なくとも1つ選択されればよい。即ち、複数のコースデータを同時にダウンロードすることもできる。

【0071】ステップ62では、選択されたコースデータ及びプレイヤーデータに基いて、記憶装置を検索し、ゴルフ情報利用装置20に送信するデータを自動生成する。ステップ63では、生成したデータをゴルフ情報利用装置20に送信する。データの送信は、例えば、専用ケーブル、赤外線、PCカード、インターネット等を介して行われる。

【0072】一方、ゴルフ情報利用装置20側では、以下の処理が行われる。ステップ70では、PC10から送信されたデータを受信する。ステップ71では、受信したデータに不足しているデータがあるか否かを判断する。不足データとは、例えば、コースデータのみが送信された場合、プレイヤーデータがこれに該当する。

【0073】ステップ72では、不足データの有無に基づく分岐処理を行う。即ち、不足データがあればステップ74へと進む(Yes)。不足データがなければステップ73へと進む(No)。ステップ73では、利用者からコースデータ或いはプレイヤーデータの更新要求があるか否かを判断する。そして、更新要求があればステップ74へと進む(Yes)。更新要求がなければ処理を終了する(No)。

19

【0074】ステップ74では、ゴルフ情報利用装置20の表示装置24にデータ入力画面を表示し、利用者にコースデータ或いはプレイヤーデータの入力/更新を行わせる。ステップ75では、入力/更新されたコースデータ或いはプレイヤーデータを記憶装置に保存し、コースデータ及びプレイヤーデータの更新を行う。

【0075】図17及び図18は、ゴルフ情報利用装置20からPC10に入力したスコア、メモ等をアップロードする処理内容を示し、具体的には、図17はゴルフ情報利用装置20側の処理、図18はPC10側の処理を示す。ステップ80では、ゴルフ情報利用装置20の記憶装置に保存されているデータをPC10に送信する。データの送信は、ダウンロードと同様に、専用ケーブル、赤外線、PCカード、インターネット等を介して行われる。

【0076】一方、PC10側では、以下の処理が行われる。ステップ90では、ゴルフ情報利用装置20から送信されたデータを受信する。ステップ91では、受信したデータ（例えば、Aコースデータ）が記憶装置に保存されているか否かを判断する。そして、データが保存されている場合はステップ92へと進み（Yes）、データが保存されていない場合はステップ93へと進む（No）。

【0077】ステップ92では、受信したデータを記憶装置に上書きする。従って、ゴルフ情報利用装置20側でコースデータが変更されていても、変更されたコースデータを記憶装置に上書きすることで、PCの10記憶装置に保存されているデータを最新のものにすることができる。ステップ93では、新規データに対応するエントリを作成し、記憶装置に作成したエントリ及び新規データを保存する。従って、ゴルフ情報利用装置20側で新たなメンバーの登録を行なっている、登録したプレイヤーデータを記憶装置に保存することで、PC10の記憶装置に保存されているデータを最新のものにすることができる。

【0078】以上説明した図14及び図15の処理によれば、ゴルフ情報利用装置20に必要な情報をダウンロードする場合には、PC10側で必要なコースデータ及びプレイヤーデータを選択する。すると、ダウンロードするデータが自動的に生成され、ゴルフ情報利用装置20にデータが送信される。一方、ゴルフ情報利用装置20側では、PC10から送信されたデータを受信し、不足データがあるか否かを判断する。そして、不足データがあったならば、利用者に不足データを入力させる。従って、ゴルフ情報利用装置20におけるコースデータ及びプレイヤーデータの入力作業を、大幅に低減することができる。

【0079】また、図17及び図18の処理によれば、ゴルフ情報利用装置20に入力したゴルフスコア等は、PC10に送信される。そして、PC10側では、ゴル

(11)

特開平11-206945

20

フ情報利用装置20から送信された情報を受信し、記憶装置に保存されているデータを自動的に更新する。従って、PC10におけるゴルフスコア等の更新作業を、大幅に低減することができる。

【0080】なお、PC10側では、ゴルフ情報利用装置20から送信されたデータ、或いは、PC10において入力されたデータに基づき、各種集計を行うようにすることもできる。各種集計としては、個人向け集計機能と、コンペ集計機能と、がある。個人向け集計機能は、例えば、各クラブの使用率、クラブ別の平均飛距離、クラブ別の平均ペナルティ数、得意クラブランキング等である。また、コンペ集計機能は、ホール別の使用クラブ率と飛距離、ホール別の平均パット数等である。

【0081】このような機能を実現するプログラムを、例えば、紙カード（パンチカード）、紙テープ、磁気テープ、磁気ディスク、磁気ドラム、ICカード、CD-ROM等の記録媒体に記録しておけば、本発明に係るゴルフ情報利用プログラムを市場に流通させることができる。そして、ゴルフ情報利用プログラムを取得した者は、例えば、モバイルコンピュータにゴルフ情報利用プログラムをインストールすることによって、ゴルフ情報利用装置を容易に構築することができる。

【0082】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1又は請求項7に記載の発明によれば、各ホール毎に補助情報を入力することができ、これをプレー後に参照することで、将来のプレーに役立てることができるようになる。従って、ゴルフ情報利用装置或いはゴルフ情報利用方法の有効利用を図ることができる。

【0083】請求項2記載の発明によれば、蓄積された補助情報を表示するときには、特定の補助情報を表示するか、或いは、複数の補助情報の概略を表示するかを利用者が選択できるので、ゴルフ情報利用装置の使い勝手を向上することができる。請求項3記載の発明によれば、蓄積された補助情報の中から特定の補助情報を参照するときには、リスト形式で表示された複数の補助情報の概略の中から参照したい補助情報を選択し、第1の表示手段により補助情報を表示させる。従って、補助情報の検索効率が向上し、ゴルフ情報利用装置の使い勝手を向上することができる。

【0084】請求項4記載の発明によれば、リスト形式で表示される補助情報の概略は、特定情報をキーとしてソートされた順番に表示される。従って、補助情報の検索等を容易に行うことができるようになり、ゴルフ情報利用装置の使い勝手を向上することができる。請求項5記載の発明によれば、ゴルフ情報利用装置の表示装置を最大限利用して、ゴルフスコアの集計結果或いは補助情報を表示することができる。

【0085】請求項6記載の発明によれば、補助情報及びゴルフスコアの集計結果を同時に参照することができ

(12)

特開平11-206945

21

22

るようになり、ゴルフ情報利用装置の有効利用を促進することができる。請求項8記載の発明によれば、請求項1又は7に記載の発明の効果に加え、本発明に係るゴルフ情報利用プログラムを市場に流通させることができる。そして、かかるプログラムを記録した記録媒体を取得した者は、例えば、モバイルコンピュータにゴルフ情報利用プログラムをインストールすることにより、ゴルフ情報利用装置を容易に構築することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ゴルフ情報利用システムの一実施形態を示すシステム図である。

【図2】ゴルフ情報利用装置に表示される画面の階層構造の説明図である。

【図3】コースデータ参照機能を説明し、(A)はコースデータ参照画面、(B)はホールデータ参照画面、(C)はグリーンデータ参照画面の構成図である。

【図4】スコア入力/参照機能を説明し、(A)はスコア入力/参照画面、(B)はボタンカスタマイズ画面、(C)は他クラブ設定画面の構成図である。

【図5】メモ入力/参照機能を説明し、(A)はメモ入力画面、(B)はメモ1件画面、(C)はメモリスト画面の構成図である。

【図6】スコアの入力/参照処理を示すフローチャートである。

【図7】スコアの入力/参照処理を示すフローチャートである。

【図8】クラブ入力ボタンの変更処理を示すフローチャートである。

【図9】他クラブの設定処理を示すフローチャートである。

【図10】メモの入力/参照処理を示すフローチャートである。

【図11】メモの参照処理を示すフローチャートであ *

＊る。

【図12】簡易個人データ参照画面の構成図である。

【図13】オプション機能を説明し、(A)はオプション画面、(B)はメンバ登録/変更画面の構成図である。

【図14】PCにおけるデータのダウンロード処理を示すフローチャートである。

【図15】ゴルフ情報利用装置におけるデータのダウンロード処理を示すフローチャートである。

【図16】データのダウンロード処理の手順説明図である。

【図17】ゴルフ情報利用装置におけるデータのアップロード処理を示すフローチャートである。

【図18】PCにおけるデータのアップロード処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

20・・・モバイルコンピュータ

56・・・スコア表示欄

74・・・クラブ入力部

76・・・ペナルティ入力部

128・・・メモ表示欄

130・・・メモ入力ボード

132・・・「履歴」ボタン

136・・・「終了」ボタン

148・・・メモ表示欄

150・・・累計スコア表示欄

152・・・「1件」ボタン

154・・・「リスト」ボタン

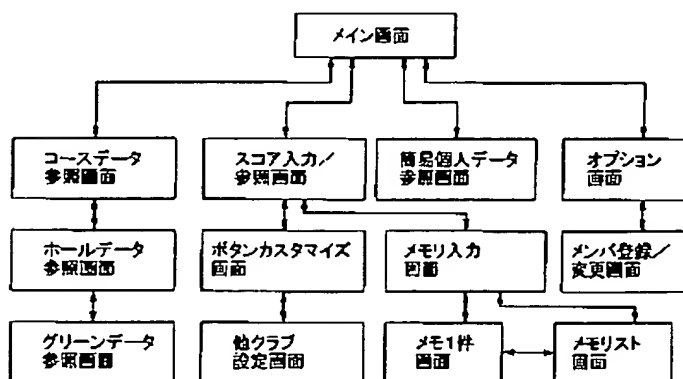
176・・・メモリスト表示欄

178・・・累計スコア表示欄

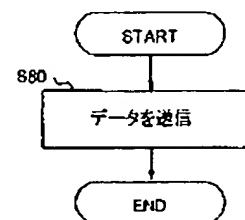
180・・・「1件」ボタン

182・・・「リスト」ボタン

【図2】



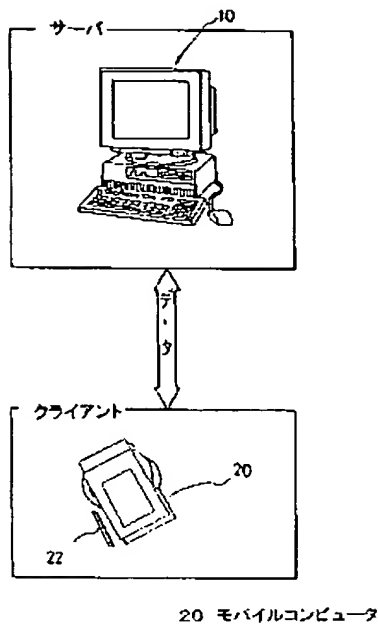
【図17】



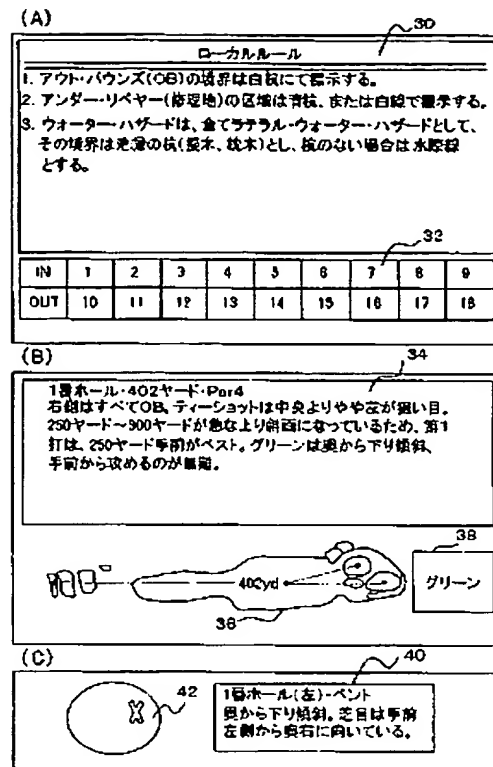
(13)

特開平11-206945

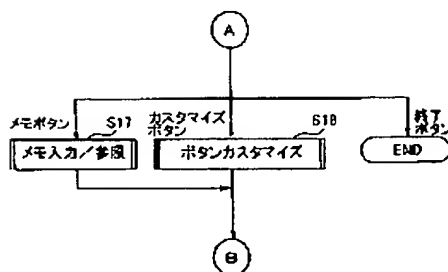
【図1】



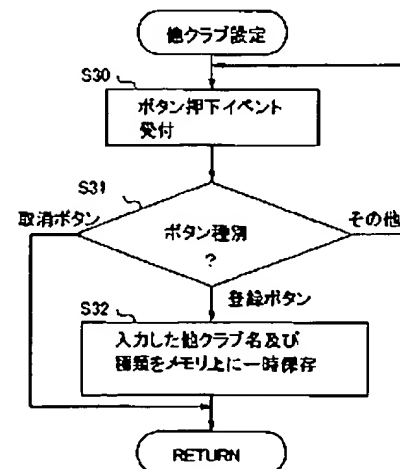
【図3】



【図7】



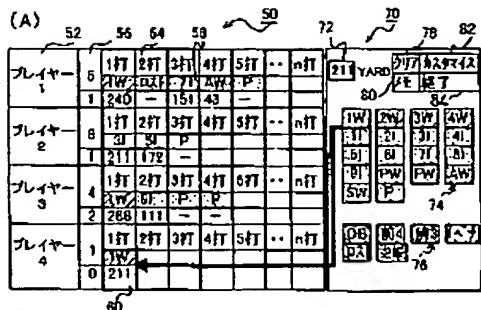
【図9】



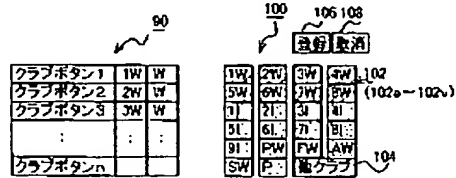
(14)

特開平 1 1 - 2 0 6 9 4 5

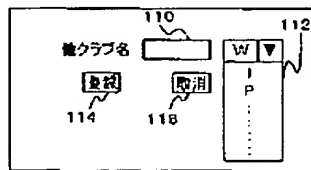
【圖4】



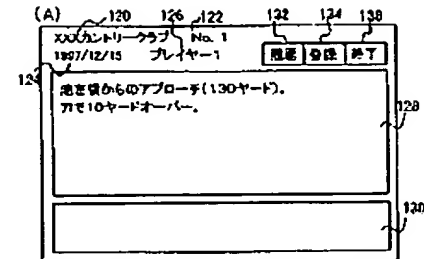
(B)



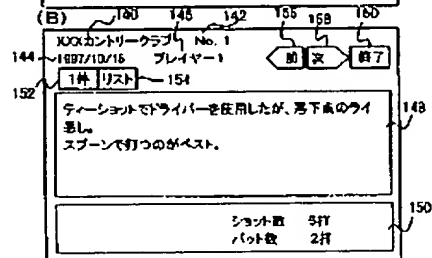
(C)



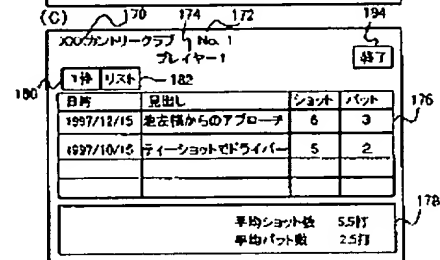
【图5】



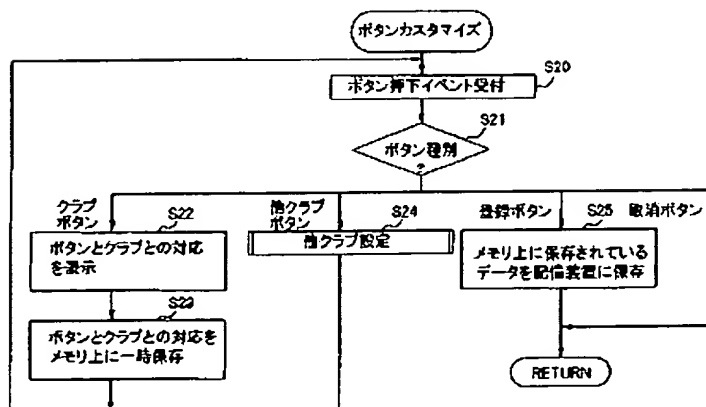
(B)



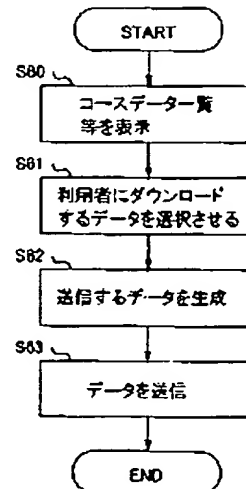
(C)



【图8】



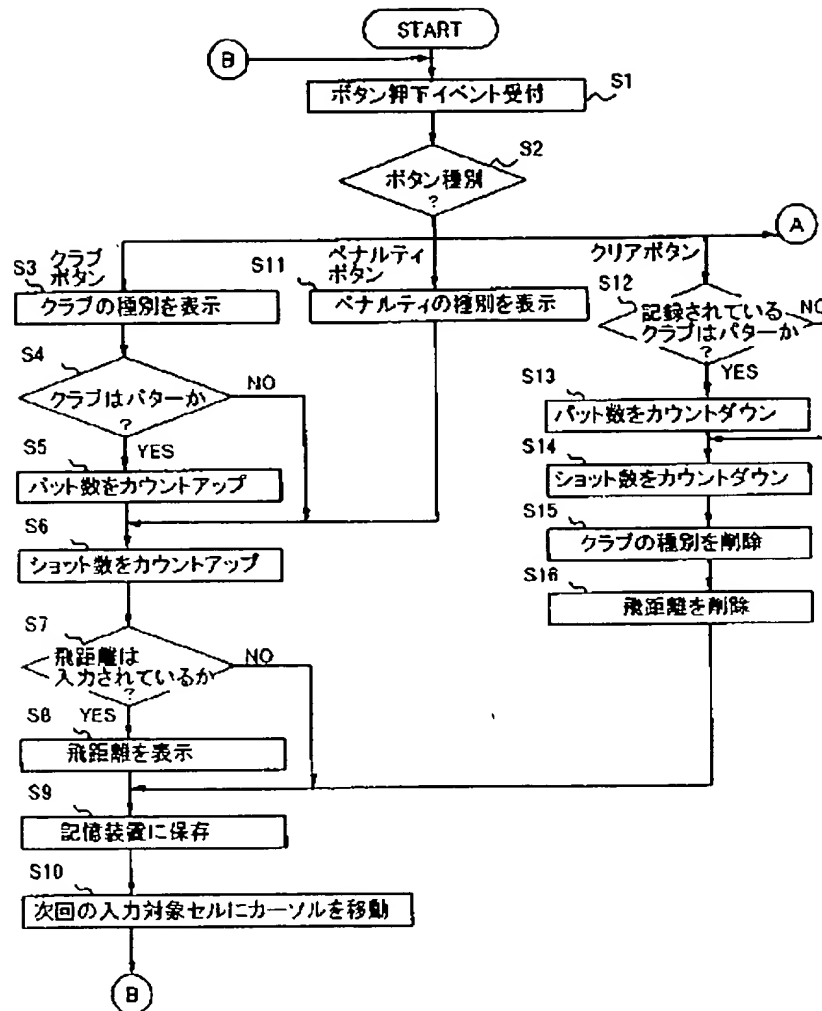
【圖 14】



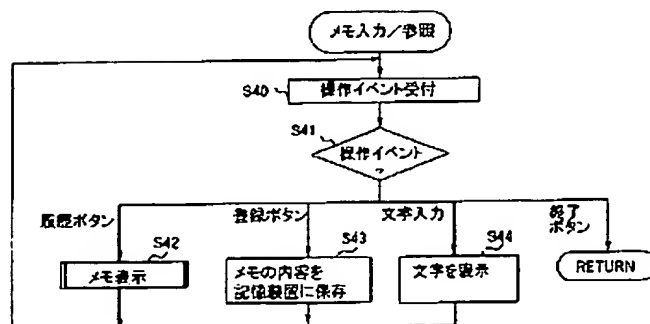
(15)

特開平11-206945

(図6)



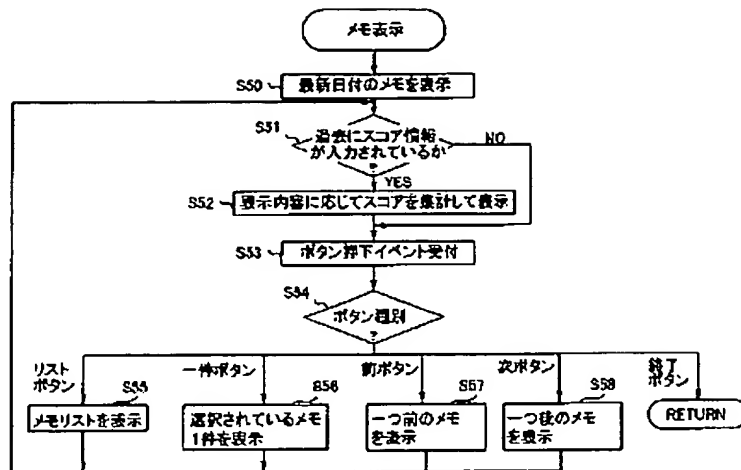
(図10)



(16)

特開平11-206945

【図11】



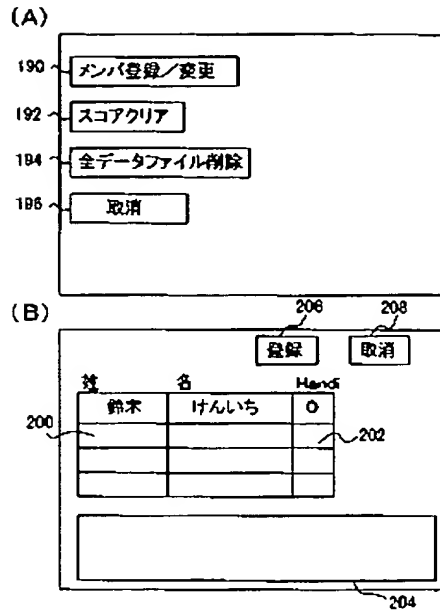
【図12】

年 月 日	天候	ゴルフ場	OUT		IN		グロス		ハン ディ	ネット		OB数
1997/02/20	晴	名古屋カントリー	52	19	58	22	110	41	38	74	41	2
1997/04/02	雨	東京ゴルフクラブ	61	25	53	20	114	45	22	92	45	5
1997/08/12	晴	大阪カントリークラブ	48	18	47	16	95	34	25	70	34	1

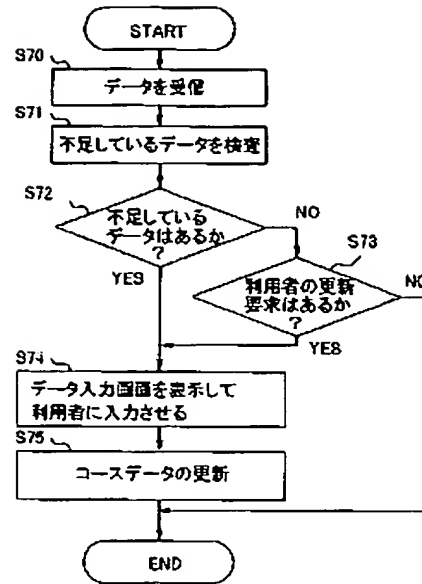
(17)

特開平11-206945

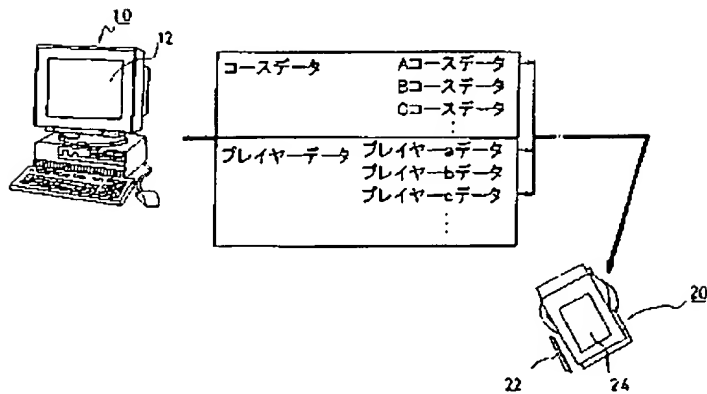
【図13】



【図15】



【図16】



(18)

特開平11-206945

【図18】

